



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

**ROSA MARÍA BADILLO AMADOR, SECRETARIA GENERAL DE LA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA, POR MEDIO DEL PRESENTE  
ESCRITO**

**CERTIFICO:**

Que el Consejo de Gobierno aprobó, en su sesión ordinaria de 6 de febrero de 2024, los MODIFICA de títulos de Máster, cuya documentación se adjunta.

Se advierte, de acuerdo con el art. 19.5 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, que el Acta del citado Consejo de Gobierno está pendiente de aprobación.

Y para que así conste, a los efectos que sean oportunos, expido el presente certificado en Cartagena el día 8 de febrero de dos mil veinticuatro.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



### MODIFICA DE TÍTULOS DE MÁSTER:

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, MÁSTER UNIVERSITARIO EN TÉCNICAS AVANZADAS EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AGRARIO Y AGROALIMENTARIO, MÁSTER UNIVERSITARIO DE INGENIERÍA AGRONÓMICA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENERGÍAS RENOVABLES, MÁSTER UNIVERSITARIO EN METODOLOGÍA BIM PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURAS, MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Y MÁSTER UNIVERSITARIO EN DIRECCIÓN DE ENTIDADES DE LA ECONOMÍA SOCIAL**

(Aprobado por Consejo de Gobierno de 06 de febrero de 2024)

#### Justificación:

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial y la Facultad de Ciencias de la Empresa, proponen la aprobación de las modificaciones de los planes de estudios de los siguientes Másteres:

- Máster Universitario en Arquitectura.
- Máster Universitario en Patrimonio Arquitectónico.
- Máster Universitario en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Agroalimentario.
- Máster Universitario de Ingeniería Agronómica.
- Máster Universitario en Energías Renovables.
- Máster Universitario en Metodología BIM para el Desarrollo de Proyectos de Infraestructuras.
- Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.
- Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 2 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

### Documentación adjunta:

Anexo I: Máster Universitario en Arquitectura.

Anexo II: Máster Universitario en Patrimonio Arquitectónico.

Anexo III: Máster Universitario en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Agroalimentario.

Anexo IV: Máster Universitario de Ingeniería Agronómica.

Anexo V: Máster Universitario en Energías Renovables.

Anexo VI: Máster Universitario en Metodología BIM para el Desarrollo de Proyectos de Infraestructuras.

Anexo VII: Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.

Anexo VIII: Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social.

### Acuerdo:

Aprobación de las modificaciones de los planes de estudios de:

- Máster Universitario en Arquitectura.
- Máster Universitario en Patrimonio Arquitectónico.
- Máster Universitario en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Agroalimentario.
- Máster Universitario de Ingeniería Agronómica.
- Máster Universitario en Energías Renovables.
- Máster Universitario en Metodología BIM para el Desarrollo de Proyectos de Infraestructuras.
- Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.
- Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 38.4 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario, el presente Acuerdo pone fin a la vía administrativa y, al amparo del artículo 123.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, contra el mismo cabe interponer recurso potestativo de reposición ante el mismo órgano que dictó el acto, en el plazo de un mes, contado a partir del día siguiente a aquel en que tenga lugar la publicación del presente Acuerdo, o en su caso recurso contencioso-administrativo ante el Juzgado Contencioso-Administrativo en el plazo de dos meses, contado a partir del día siguiente a aquel en que tenga lugar la publicación del presente Acuerdo.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 3 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

## Anexo I.

- Máster Universitario en Arquitectura.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 4 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

## Apartados modificación

### Máster Universitario en Arquitectura

Revisar recomendaciones de VERIFICA/MODIFICA anteriores y de ACREDITA: no hay

0. Descripción general	La modificación que se solicita es consecuencia de: el seguimiento interno del título; su adaptación al Real Decreto 822/2021; la implantación de las iniciativas que la universidad está poniendo en marcha en relación con el diseño de los títulos, en concreto, la taxonomía de actividades formativas. Los apartados modificados son: [1.1-1.3]; [1.4-1.9]; [1.11-1.13]; [1.14]; 2; 3.1.; 3.2.; 3.3.; 4.1.; 4.2.; 4.3.; 6; 7.1.; 8.1.;8.2; 9.2 y 9.3.
[1.1-1.3] Denominación, ámbito, menciones/ especialidades y otros datos básicos.	Se ha asignado ámbito de conocimiento al título.
[1.4-1.9] Universidades, centros, modalidades, créditos, idiomas y plazas	Se ha adaptado la forma de expresar la oferta de plazas a las directrices que marca ANECA en su <i>Guía para Guía de Apoyo Para la elaboración de la MEMORIA DE VERIFICACIÓN de Títulos Universitarios Oficiales (Grado y Máster)</i> . Se ha modificado la distribución de créditos según el carácter.
[1.11-1.13] Objetivos formativos, estructuras curriculares específicas y de innovación docente	Se han definido los objetivos formativos del título.
[1.14] Perfiles fundamentales de egreso y profesiones reguladas	Se ha indicado el perfil fundamental de egreso del título.
2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje	Se han incorporado las competencias de la <i>Orden EDU/2075/2010, de 29 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto</i> , así como las competencias transversales de la UPCT y se han clasificado en conocimientos o contenidos, competencias y habilidades o destrezas.
3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión	La redacción del apartado se ha adaptado a las directrices del RD 822/2021 que permite incluir hipervínculos cuando se hace referencia a normativas. Se ha modificado la redacción del punto de "Requisitos de acceso" para eliminar los tres últimos párrafos que se habían incluido por error. Se ha trasladado a este apartado la información que ya constaba en la memoria como perfil de ingreso idóneo y mecanismos de



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 5 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

	apoyo a los estudiantes.
3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencias de créditos	<p>La redacción del apartado se ha adaptado a las directrices del RD 822/2021 que permite incluir hipervínculos cuando se hace referencia a normativas.</p> <p>Se mantiene el texto que concreta para este título información sobre reconocimiento por experiencia profesional y se actualizan los créditos de las asignaturas que se reconocen.</p>
3.3. Movilidad de los estudiantes propios y de acogida	Se ha trasladado a este apartado la información sobre la gestión de la movilidad que ya constaba en la anterior versión de la memoria. Se han actualizado los enlaces y se ha eliminado el texto que hacía referencia a órganos, estructuras administrativas o servicios concretos que estaban obsoletos.
4.1. Estructura básica de las enseñanzas	<p>Se ha adaptado la redacción del apartado a las indicaciones de <i>Guía para Guía de Apoyo Para la elaboración de la MEMORIA DE VERIFICACIÓN de Títulos Universitarios Oficiales (Grado y Máster)</i>.</p> <p>El Módulo TALLER PROYECTUAL ha pasado de 13,5 a 12 créditos. La asignatura de COMPOSICIÓN ha pasado de 4,5 ECTS a 3 ECTS. La asignatura GESTIÓN ha pasado de 1,5 ECTS a 3 ECTS y ha pasado del Módulo TALLER PROYECTUAL al Módulo TALLER TÉCNICO ya que en esta asignatura de redactará la memoria de un proyecto de arquitectura, en todos sus apartados; memoria descriptiva, constructiva, técnica, mediciones y presupuestos, pliego de condiciones, etc...</p> <p>En el Módulo TALLER TÉCNICO la asignatura INSTALACIONES ha pasado de 3 a 4,5 ECTS. Además., las asignaturas ESTRUCTURAS, CONSTRUCCIÓN e INSTALACIONES pasan a impartirse en el segundo cuatrimestre.</p> <p>El Módulo PROYECTO FIN DE CARRERA ha pasado de 30 a 31,5 ECTS. La asignatura TALLER PROYECTO FIN DE CARRERA ha pasado de 18 a 19,5 ECTS distribuidos 10,5 en el primer cuatrimestre y 9 en el segundo. La asignatura PROYECTOS pasa del Módulo TALLER PROYECTUAL al Módulo Proyecto Fin de Carrera y se ha modificado su competencia específica que ahora es la E12 y ha cambiado su docencia del segundo al primer cuatrimestre. La asignatura de PROYECTO FIN DE CARRERA, que define el Trabajo Fin de Máster del título, ha pasado de 12 a 9 ECTS.</p> <p>Se ha adoptado la nueva taxonomía de actividades formativas en todas las asignaturas modificando el listado de actividades y la distribución de horas.</p> <p>Se han actualizado las horquillas de los sistemas de evaluación de las asignaturas.</p> <p>Se ha actualizado el apartado sobre coordinación docente.</p>
4.2. Actividades y	Se ha incluido la nueva taxonomía de actividades formativas que



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 6 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

metodologías docentes	la UPCT ha definido para sus títulos de grado y máster. Se ha dado formato a las metodologías docentes que ya constaban en la anterior versión de la memoria.
4.3. Sistemas de evaluación	Se ha dado formato a los sistemas de evaluación que ya constaban en la anterior versión de la memoria.
6. Recursos materiales	Se ha actualizado la información del apartado.
7.1. Cronograma de implantación	Se ha trasladado a este apartado el año y el cronograma de implantación del título que ya constaba en la anterior versión de la memoria. Además, se ha descrito el cronograma de implantación previsto para la modificación que se solicita.
8.1 Sistema Interno de Garantía de la Calidad	Se ha actualizado el enlace al SAIC.
8.2 Información pública.	Se ha trasladado el contenido del apartado sobre información pública que ya recogía la versión anterior de la memoria.
Representante Legal	Se ha actualizado la información.
Solicitante	Se ha actualizado la información.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4317177

Fecha : 10/01/2024

## IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

## 1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Politécnica de Cartagena		Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación	30013891
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Arquitectura	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Arquitectura por la Universidad Politécnica de Cartagena			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO		ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO
Ingeniería y Arquitectura		Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil	No
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JUAN ANGEL PASTOR FRANCO		Vicerrector de Estudios	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
BEATRIZ MIGUEL HERNANDEZ		Rectora	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
CARLOS JOSE PARRA COSTA		Director de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Universidad Politécnica de Cartagena. Pz Cronista Isidoro Valverde. Edif. La Milagrosa	30202	Cartagena	
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
rectora@upct.es	Murcia	968325700	
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Murcia, a ___ de _____ de ____	
		Firma: Representante legal de la Universidad	

1 / 25



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 8 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4317177

Fecha : 10/01/2024

**1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO****1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS**

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Arquitectura por la Universidad Politécnica de Cartagena	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>RAMA</b>				
Ingeniería y Arquitectura				
<b>ÁMBITO</b>				
Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil				
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>				
No existen datos				
<b>MENCIÓN DUAL</b>				
No				

**1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS**

<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		
Universidad Politécnica de Cartagena		
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
064	Universidad Politécnica de Cartagena	
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
0	28,5	31,5

**1.4-1.9 Universidad Politécnica de Cartagena****1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE**

<b>LISTADO DE CENTROS</b>			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
30013891	Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación	Si	No

**1.4-1.9.2 Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación****1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro**

<b>MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO</b>		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Si	No	No
<b>PLAZAS POR MODALIDAD</b>		
45		
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
45	45	

2 / 25



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 9 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4317177

Fecha : 10/01/2024

IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

**1.10 JUSTIFICACIÓN****JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN**

Ver Apartado 1: Anexo 6.

**1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE****OBJETIVOS FORMATIVOS**

Los objetivos formativos de los estudiantes que superen los estudios del máster Universitario en Arquitectura de la UPCT serán, en resumen, ser capaces de elaborar y desarrollar un proyecto global de arquitectura, que comprende: planos, memoria descriptiva, memoria constructiva y técnica, pliego de condiciones, mediciones y presupuestos, estudio de seguridad y salud, y plan de control de obra.

El alumno, una vez superados los estudios de este título debe ser capaz de conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción, crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción y comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.

**ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE****1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS****PERFILES DE EGRESO**

Arquitecto

**HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS**

Sí

**PROFESIÓN REGULADA:**

Arquitecto (2010)

**RESOLUCIÓN**

Resolución de 28 de julio de 2010, BOE 30 de julio de 2010

**NORMA**

Orden EDU/2075/2010, de 29 de julio, BOE 31 de julio de 2010

**2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE****RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE**

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios TIPO: Competencias

CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias

CE01 - Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación (T) TIPO: Competencias

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación TIPO: Competencias

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio TIPO: Competencias

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades TIPO: Competencias

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. TIPO: Competencias

CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción. TIPO: Competencias

3 / 25



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 10 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CG3 - Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales. TIPO: Competencias
CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción. TIPO: Competencias
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias
CT2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias
CT3 - Aprender de forma autónoma. TIPO: Competencias
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias
CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias
CT7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias
CE02 - Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada (T) TIPO: Competencias
CE03 - Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa (T) TIPO: Competencias
CE04 - Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro y evacuación de aguas, de calefacción y de climatización (T) TIPO: Competencias
CE05 - Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos (T) TIPO: Competencias
CE06 - Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos urbanos (T) TIPO: Competencias
CE07 - Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de dirección de obras (T) TIPO: Competencias
CE08 - Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos TIPO: Competencias
CE09 - Aptitud para intervenir en, conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido (T) TIPO: Competencias
CE10 - Aptitud para ejercer la crítica arquitectónica TIPO: Competencias
CE11 - Capacidad para redactar y gestionar planes urbanísticos a cualquier escala (T) TIPO: Competencias
CE12 - Elaboración, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos de grado y master, de un ejercicio original realizado individualmente, ante un tribunal universitario en el que deberá incluirse al menos un profesional de reconocido prestigio propuesto por las organizaciones profesionales. El ejercicio consistirá en un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional en el que se sinteticen todas las competencias adquiridas en la carrera, desarrollado hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la completa ejecución de las obras de edificación sobre las que verse, con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable. TIPO: Competencias

### 3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

#### 3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

##### 3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión.

##### 3.1.1. Normativa nacional y universitaria que regula el acceso y la admisión a títulos de nivel de máster.

El acceso y la admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario están reguladas a nivel nacional en:

- El Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>). En concreto, en: Artículo 18. Acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario; Disposición adicional primera. Eficacia de los títulos universitarios oficiales correspondientes a la ordenación previa al EEES; y Disposición adicional novena. Programas académicos con recorridos sucesivos (PARS) en el ámbito de la Ingeniería y la Arquitectura.
- En las Órdenes Ministeriales en el caso de títulos de Máster que habiliten para el ejercicio de una profesión regulada.

En la Universidad Politécnica de Cartagena el acceso y la admisión a las enseñanzas de Máster Universitario están reguladas en la siguiente normativa:

- El acceso y la admisión general en el Reglamento de estudios oficiales de Grado y Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022 (<https://lex.upct.es/download/1b3f4387-12e7-4476-886c-015c67ae6fb6>). En concreto, en el Artículo 16. Acceso y admisión de estudiantes.
- El acceso mediante matrícula condicionada o vía PARS en el Reglamento de matrícula condicionada en títulos de Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022, actualizado a 24 de octubre de 2022, (<https://lex.upct.es/download/5b349318-2988-4612-a9eb-324902382fb3>). Esta norma regula tanto el acceso mediante matrícula condicionada como el acceso vía PARS.
- La admisión y matrícula de cada curso en las Instrucciones de admisión y matrícula en estudios oficiales de Máster Universitario de la UPCT. Estas instrucciones son elaboradas anualmente y se publican en: <https://admisión.upct.es/preinscripcion-y-matricula/solicitud-admisión-master>.

##### 3.1.2. El acceso y la admisión al Máster Universitario en Arquitectura





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317177

Fecha : 10/01/2024

### 3.1.2.1. Requisitos de acceso y admisión regulados en la Orden Ministerial.

Los requisitos de acceso a las enseñanzas de Máster vienen regulados en el Anexo de la *Orden Ministerial EDU/2075/2010, de 29 de julio*, en el que se especifica que: #Las enseñanzas se planificarán teniendo en cuenta que el acceso a los estudios conducentes a la obtención del título de Máster habilitante para el ejercicio de la profesión regulada de Arquitecto, requerirá la previa superación de las enseñanzas de Grado a las que se refiere el apartado Primero de este Acuerdo#.

Por tanto, para acceder a este Máster Universitario en Arquitectura, que habilita para el ejercicio de la profesión regulada de Arquitecto es necesario estar en posesión de un título de Graduado o Graduada que cumpla lo dispuesto en la orden *EDU/2075/2010, de 29 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto*.

### 3.1.2.2. Perfiles de ingreso.

#### 3.1.2.2.1. Perfil de ingreso idóneo (no necesita cursar complementos de formación).

El perfil de ingreso idóneo para aquellos estudiantes que deseen cursar el Máster Universitario en Arquitectura será el de aquellos estudiantes que acrediten las siguientes competencias, adquiridas tras la superación del Grado en Fundamentos de Arquitectura u otro equivalente que sea requisito de acceso según lo establecido en la Orden EDU/2075/2010:

CG1 - Conocer la historia y las teorías de la arquitectura, así como las artes, tecnologías y ciencias humanas relacionadas con esta.

CG2 # Conocer el papel de las bellas artes como factor que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica.

CG3 # Conocer el urbanismo y las técnicas aplicadas en el proceso de planificación.

CG4 - Comprender los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios así como las técnicas de resolución de estos.

CG5 - Conocer los problemas físicos, las distintas tecnologías y la función de los edificios de forma que se dote a éstos de condiciones internas de comodidad y protección de los factores climáticos.

CG6 - Conocer las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación.

CG7 - Comprender las relaciones entre las personas y los edificios y entre éstos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humanas.

El hecho de haber superado cualquiera de los títulos de grado que dan acceso al presente Máster, garantiza que los estudiantes disponen del perfil de ingreso recomendado, tal como establece la Orden Ministerial EDU/2075/2010.

No es preciso, por lo tanto, establecer ningún procedimiento de evaluación de dichas capacidades, dado que el hecho de estar en posesión de un título de Graduado/a que cumpla los requisitos establecidos en la citada Orden Ministerial, es garantía de que los estudiantes de nuevo ingreso se ajustan al perfil de ingreso.

#### 3.1.2.2.2. Otros perfiles de ingreso (necesitan cursar complementos de formación).

No es posible definir otros perfiles de ingreso diferentes al idóneo porque no cumplen los requisitos de acceso definidos en la citada Orden.

### 3.1.2.3. Criterios de admisión en el caso de que la demanda sea superior a la oferta.

En caso de que la demanda de estos estudios supere la oferta de plaza se establecen los siguientes criterios de admisión que se aplicarán en el orden y ponderación en el que aparecen a continuación:

**Primer criterio.** Nota media del expediente académico del Título de Grado que da acceso al Máster Universitario en Arquitectura. Todos los estudiantes que hayan cursado los estudios de grado que son requisito previo de acceso al Máster Universitario en Arquitectura, según lo establecido en la Orden Ministerial EDU/2075/2010, deberán presentar, junto con el título correspondiente, una certificación académica de su expediente, en la que conste la nota media de los estudios del grado. Examinados los expedientes de solicitud, se asignarán 10 puntos al expediente con mayor nota media, y 5 puntos al expediente con menor nota media, realizándose una interpolación lineal para el resto de los expedientes presentados.

**Segundo criterio.** Otras titulaciones de Grado, de la rama de ingeniería y arquitectura. Se asignará un punto por cada titulación de Grado adicional que el estudiante presente como superadas, dentro de la rama de conocimiento de Ingeniería y arquitectura. Si la calificación media es superior a 3 (en base 4) se asignarán dos puntos. El total máximo de puntuación que se podrá obtener en este criterio es de 4 puntos.

**Tercer criterio.** Otros títulos, no oficiales, de nivel universitario. Si el solicitante acredita otras titulaciones universitarias, de carácter no oficial, y siempre que pertenezcan a la rama de conocimiento de ingeniería y arquitectura, se asignarán:

- 0,5 puntos por cada título de especialista o experto universitario
- 0,25 puntos por cada título propio de extensión universitaria.

El total máximo de puntuación que se podrá obtener por este criterio es de 2 puntos.

Una vez sumadas las puntuaciones obtenidas en los tres criterios, se realizará una lista ordenada de los solicitantes, por orden de puntuación, que será el orden de prioridad en la admisión.

### 3.1.2.2. Órgano responsable de la admisión.

La Junta de Escuela de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación delegará en su Comisión Académica para la valoración de los expedientes y la aprobación de la lista de admisión. Contra la resolución de dicho órgano cabrá recurso, de acuerdo con lo que establezcan los Estatutos de la Universidad Politécnica de Cartagena y las disposiciones dictadas en su desarrollo.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

**3.1.2. Servicios de apoyo y asesoramiento adecuados para estudiantado con necesidades educativas especiales.**

La acogida de los estudiantes de nuevo ingreso se gestiona de forma compartida desde la dirección del Centro y la Unidad de Estudiantes de la Universidad. El Coordinador del Máster organiza cada curso académico una charla de presentación en la que explica a los estudiantes los aspectos más relevantes del título, el Centro en el que se imparte y la Universidad. En esta charla se hace mención a las diferentes fuentes de información a las que se puede recurrir, desde la propia dirección del Centro, hasta los Servicios Universitarios y la página web. La Unidad de Estudiantes organiza cada curso actividades de acogida que son difundidas en la página web de la Universidad y en otros canales habituales como la casa del estudiante.

La orientación profesional de los estudiantes se gestiona también de forma compartida desde la dirección del Centro y la Unidad de Estudiantes de la Universidad. La Escuela organiza conferencias monográficas que sirven para ofrecer a sus alumnos una orientación más especializada en diferentes ámbitos de la Arquitectura o la Edificación. Las jornadas y conferencias se anuncian en el tablón de anuncios de la ETSAE, así mismo se comunica a la Delegación de Alumnos. La Unidad de Estudiantes de la Universidad organiza cada curso actividades de orientación profesional que son difundidas en la página web de la Universidad y en otros canales habituales como la casa del estudiante.

La movilidad de los estudiantes se gestiona desde el Servicio de Relaciones Internacionales. La información sobre los diferentes programas y la gestión de los mismos está disponible en la página web del Servicio: [http://www.upct.es/relaciones\\_internacionales/](http://www.upct.es/relaciones_internacionales/)

**3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS**

**Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias**

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

**Adjuntar Convenio**

**Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios**

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

**Adjuntar Título Propio**

Ver Apartado 3: Anexo 2.

**Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional**

MÍNIMO	MÁXIMO
3	6

**DESCRIPCIÓN**

**3.2. Reconocimiento y transferencia de créditos.**

**3.2.1. Normativa nacional y universitaria que regula el reconocimiento y transferencia de créditos.**

El reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están regulados a nivel nacional en el *Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad* (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>). En concreto, en su *Artículo 10. Procedimientos de reconocimiento y transferencias de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales*.

En la Universidad Politécnica de Cartagena el reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están reguladas en el *Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de grado y máster de la Universidad Politécnica de Cartagena* (<https://lex.upct.es/download/08ab3913-e1fd-4598-96cb-1365c718fb3b>).

**3.2.2. El reconocimiento y la transferencia de créditos en el Máster Universitario en Arquitectura.**

Los alumnos podrán solicitar el reconocimiento de créditos por experiencia laboral acreditada, con un mínimo de 3 ECTS y con un máximo total de 6 ECTS, atendiendo al siguiente procedimiento general.

La unidad de reconocimiento básica será la asignatura. No se reconocerán partes o fragmentos de asignaturas.

Para solicitar el reconocimiento de créditos por experiencia profesional se necesita acreditar una experiencia mínima de 6 meses, con contratación a tiempo completo, en empresas vinculadas con las atribuciones profesionales para las que el Título de Máster habilita. En función de las características y perfil de la experiencia laboral y profesional aportada por el solicitante, y hasta un máximo de 6 ECTS, se podrán reconocer asignaturas y materias de los módulos Bloque Proyectual y Bloque Técnico. En ningún caso se reconocerán asignaturas del Módulo Proyecto Fin de Carrera (incluye específicamente el Trabajo Final de Máster).

El procedimiento general de reconocimiento de créditos por experiencia profesional será el siguiente:





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador

08/02/2024



1. El principal documento para acreditar experiencia profesional será la Vida Laboral, que podrá ir acompañada de otros documentos expedidos por la administración o la empresa.
2. El alumno deberá solicitar el reconocimiento de créditos aportando una serie de evidencias documentales. Dado el carácter habilitante del Máster, solamente se podrán presentar evidencias relacionadas con las competencias de la profesión regulada de Arquitecto.
3. Si la documentación aportada no aclarara el nivel de responsabilidad, antigüedad y experiencia concreta del interesado, se denegará el reconocimiento hasta que se aporten documentos aclaratorios a tal efecto.
4. La documentación aportada deberá ir firmada y sellada por el organismo o empresa que la expida. Toda la documentación será dirigida a la Dirección de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena.
5. El alumno deberá indicar en su solicitud las asignaturas para las que solicita reconocimiento, en función de la naturaleza de la experiencia laboral o profesional que aporte.
6. La Comisión Académica y de Reconocimiento de la Escuela Técnica de Arquitectura y Edificación de la UPCT será la responsable de resolver sobre los reconocimientos solicitados, en los plazos establecidos por la normativa propia de la universidad.

Perfiles profesionales de reconocimiento y documentación detallada a aportar en función del perfil.

Para facilitar el reconocimiento de créditos en función de la experiencia particular del interesado, se definen tres perfiles profesionales:

1. Perfil A. Para experiencia profesional demostrada en Construcción de Edificios.
2. Perfil B. Para experiencia profesional en empresas vinculadas a la consultoría avanzada de estructuras y de instalaciones de la edificación.
3. Perfil C. Para experiencia profesional demostrada en empresas y/o administraciones en materia de urbanismo. Para el cómputo total de créditos a reconocer, se podrá sumar la experiencia profesional en diferentes perfiles, siempre que esté debidamente justificada y documentada. De esta manera, los 6 créditos máximos a reconocer por experiencia profesional podrían obtenerse presentando evidencias de la experiencia profesional del interesado en distintos perfiles. A continuación se detalla, para cada perfil, las asignaturas, créditos ECTS a reconocer, experiencia mínima exigible (2 meses por crédito) y la documentación a aportar según sea el perfil profesional por el cual se solicita reconocimiento, así como las competencias demostrables que debe poseer el solicitante:

	Asignatura	ECTS reconocidos	Experiencia (meses)	Documentación	Competencias demostrables
<i>Perfil A</i>	Construcción (4,5) Gestión (3,0)	Hasta 6	Hasta 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título universitario.</li> <li>• Vida Laboral.</li> <li>• Certificado de empresa con la descripción de funciones firmado y sellado.</li> </ul>	CE02 / CE03
<i>Perfil B</i>	Estructuras (4,5) Instalaciones (4,5) Gestión (3,0)	Hasta 6	Hasta 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título universitario.</li> <li>• Vida Laboral.</li> <li>• Certificado de empresa con la descripción de funciones firmado y sellado.</li> </ul>	CE 01 / CE04
<i>Perfil C</i>	Urbanismo (4,5) Gestión (3,0)	Hasta 6	Hasta 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título universitario.</li> <li>• Vida Laboral.</li> <li>• Certificado de empresa con la descripción de funciones firmado y sellado.</li> </ul>	CE06 / CE11





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



**3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA**

**3.3. Movilidad de los estudiantes propios y de acogida.**

La UPCT favorece el intercambio de estudiantes, de información y de medios de formación, a través de convenios internacionales, de la participación en programas universitarios europeos y de otros continentes, de la colaboración con organismos internacionales y de su participación en redes y grupos de universidades de todo el mundo.

El Servicio de Relaciones Internacionales, bajo la supervisión del Vicerrector con competencias en la materia, es la instancia central en la gestión de la actividad internacional de la UPCT. Su labor se centra en:

- Informar y asesorar a la comunidad universitaria sobre los diferentes programas internacionales en el ámbito de la educación superior.
- Gestionar los programas de movilidad de estudiantes.
- Coordinar la puesta en marcha y el desarrollo de las acciones internacionales de formación en que participa la Universidad.
- Apoyar y gestionar la participación de la UPCT en redes internacionales interuniversitarias.

**3.1. Acuerdos y convenios de colaboración activos de intercambio de estudiantes**

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación dispone de acuerdos de movilidad para estudiantes, en función de las diferentes convocatorias nacionales e internacionales vigentes.

Los acuerdos que actualmente están en vigor, para intercambio de movilidad son los siguientes:

País	Universidad	Código
Alemania	Hochschule of Bremen	- D Bremen 04
Bulgaria	Vsu Lyuben Karavelov Sofia	- Bg Sofia21
Dinamarca	Via University College	- Dk Risskov 06
Eslovenia	University of Maribor	- Si Maribor 01
Francia	Université Pierre et Marie Curie	- F Paris 06
Grecia	University of Patras	- G Patra-01
Hungria,	Szechenyi Istvan University	- Hu Gyor 01
	Università Iuav di Venezia	- I Venezia02
Italia	Sapienza - Università di Roma (Italia),	- I Roma 01
	Università Degli Studi di Napoli Federico II	- I Napoli01
	Politecnico di Bari	- I Bari 05
	Università Degli Studi di Padova	- I Padova 01
	Università Degli Studi di Cagliari	- I Cagliari 01
	Univ. Degli Studi della Campania L. Vanvitelli	- I Napoli 09
	Università di Bologna	- I Bologna 01
	Politecnico di Torino	- I Torino 02
	Università Degli Studi di Trieste	- I Trieste 01
	Università Degli Studi di Palermo	- I Palermo 01
	Università Degli Studi di Reggio Calabria	- I Reggio 01
	Università Degli Studi di L'Aquila	- L -Aquila 01
Letonia	Riga Technical University	- Lv Riga 02
Lituania	Kaunas University of Technology	- L Kaunas 02
Países Bajos	Hogeschool Utrecht	- NL Utrecht 24
Polonia	University of Applied Science in Nysa	- PL Nysa 01
	Kielce University of Technology	- PL Kielce 01
	Univ. of Ecology and Management	- PL Warsaw 41
	Gdansk University of Technology	- PL Gdansk 02
	Cracow University of Technology	- PL Krakow 03
	Wroclaw Univ. of Env. and Life Sciences	- PL Wroclaw 04
	Warsaw University of Technology	- PL Warsaw 02
	Bialystok Technical University	- PL Bialyst 01
Portugal	Universidade Autonoma de Lisboa	- P Lisboa 11
	Universidade da Beira Interior	- P Covilha 01
Rumania	Universitatea Tehnica Din Cluj-Napoca	- Ro Clujna 05
	Universitatea Din Oradea	- Ro Oradea 01
Turquía	Istanbul Gelisim University	- Tr Istanbul 32

**3.2. Convocatorias y programas de ayuda a la movilidad**





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



La Universidad Politécnica de Cartagena participa actualmente en los siguientes programas de movilidad internacional para estudiantes, dependientes de diferentes organismos nacionales e internacionales:

*Programas de movilidad Europa:*

- ERASMUS + (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte; Organismo Autónomo de Programas Educativos Europeos; Comunidad Autónoma de la Región de Murcia)

*Norte de África:*

- ERASMUS MUNDUS - EU Mare Nostrum (Unión Europea)

*Latinoamérica:*

- Becas Santander de movilidad internacional: Becas Iberoamérica. Estudiantes de Grado. Santander Universidades / Fórmula Santander.

**3.3. Unidades de apoyo y sistemas de información para envío y acogida de estudiantes**

La Universidad Politécnica de Cartagena cuenta con un Servicio de Relaciones Internacionales que brinda apoyo e información para el envío y acogida de estudiantes en los programas de movilidad. La web del Servicio de Relaciones Internacionales (<https://international.upct.es/>) ofrece toda la información sobre los servicios y es el principal sistema de información.

El Servicio de Idiomas de la Universidad Politécnica de Cartagena (<http://www.upct.es/servicioidiomas/>) ofrece a los estudiantes cursos de preparación previos a la salida, y también ofrece cursos de español para los estudiantes procedentes de otros países.

Eventualmente, y bajo demanda, se organizan cursos específicos de preparación de idiomas concretos, para estudiantes que tengan previsto el desplazamiento en cursos siguientes a países extranjeros.

**4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**

4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS		
DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 4: Anexo 1.		
NIVEL 1: MÓDULO TALLER TÉCNICO		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL 1	13,5	
NIVEL 2: Construcción		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	4,5	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
CE01 - Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación (T) TIPO: Competencias		
CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción. TIPO: Competencias		
CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
CE02 - Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada (T) TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CE03 - Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa (T) TIPO: Competencias		
CE04 - Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro y evacuación de aguas, de calefacción y de climatización (T) TIPO: Competencias		
CE07 - Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de dirección de obras (T) TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Estructuras</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	4,5	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
CE01 - Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación (T) TIPO: Competencias		
CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción. TIPO: Competencias		
CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Instalaciones</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	4,5	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción. TIPO: Competencias		
CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
CT7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias		
CE04 - Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro y evacuación de aguas, de calefacción y de climatización (T) TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CE07 - Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de dirección de obras (T) TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: MÓDULO TALLER PROYECTUAL</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	12	
<b>NIVEL 2: Composición</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción. TIPO: Competencias		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT3 - Aprender de forma autónoma. TIPO: Competencias		
CE05 - Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos (T) TIPO: Competencias		
CE08 - Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos TIPO: Competencias		
CE09 - Aptitud para intervenir en, conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido (T) TIPO: Competencias		
CE10 - Aptitud para ejercer la crítica arquitectónica TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Urbanismo</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción. TIPO: Competencias		
CG3 - Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales. TIPO: Competencias		
CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción. TIPO: Competencias		
CT2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
CE06 - Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos urbanos (T) TIPO: Competencias		
CE08 - Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos TIPO: Competencias		
CE11 - Capacidad para redactar y gestionar planes urbanísticos a cualquier escala (T) TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Gestión</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción. TIPO: Competencias		
CG3 - Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
CE05 - Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos (T) TIPO: Competencias		
CE07 - Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de dirección de obras (T) TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Dibujo</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	1,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	1,5	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción. TIPO: Competencias		
CT3 - Aprender de forma autónoma. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317177

Fecha : 10/01/2024

CE05 - Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos (T) TIPO: Competencias		
CE06 - Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos urbanos (T) TIPO: Competencias		
CE09 - Aptitud para intervenir en, conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido (T) TIPO: Competencias		
CE11 - Capacidad para redactar y gestionar planes urbanísticos a cualquier escala (T) TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: MÓDULO INVESTIGACIÓN</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	3	
<b>NIVEL 2: Introducción a la investigación en arquitectura</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción. TIPO: Competencias		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT3 - Aprender de forma autónoma. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: PROYECTO FIN DE CARRERA</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	31,5	
<b>NIVEL 2: Taller Proyecto Fin de Carrera</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	19,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
10,5	9	
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción. TIPO: Competencias		
CG3 - Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales. TIPO: Competencias		
CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción. TIPO: Competencias		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4317177

Fecha : 10/01/2024

CT3 - Aprender de forma autónoma. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
CT7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias		
CE12 - Elaboración, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos de grado y master, de un ejercicio original realizado individualmente, ante un tribunal universitario en el que deberá incluirse al menos un profesional de reconocido prestigio propuesto por las organizaciones profesionales. El ejercicio consistirá en un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional en el que se sinteticen todas las competencias adquiridas en la carrera, desarrollado hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la completa ejecución de las obras de edificación sobre las que verse, con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Proyecto Fin de Carrera</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	9	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	9	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción. TIPO: Competencias		
CG3 - Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales. TIPO: Competencias		
CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción. TIPO: Competencias		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT3 - Aprender de forma autónoma. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
CT7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias		
CE12 - Elaboración, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos de grado y master, de un ejercicio original realizado individualmente, ante un tribunal universitario en el que deberá incluirse al menos un profesional de reconocido prestigio propuesto por las organizaciones profesionales. El ejercicio consistirá en un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional en el que se sinteticen todas las competencias adquiridas en la carrera, desarrollado hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la completa ejecución de las obras de edificación sobre las que verse, con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Proyectos</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>

14 / 25



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 21 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción. TIPO: Competencias		
CG3 - Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales. TIPO: Competencias		
CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción. TIPO: Competencias		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
CT7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias		
CE12 - Elaboración, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos de grado y master, de un ejercicio original realizado individualmente, ante un tribunal universitario en el que deberá incluirse al menos un profesional de reconocido prestigio propuesto por las organizaciones profesionales. El ejercicio consistirá en un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional en el que se sintetizen todas las competencias adquiridas en la carrera, desarrollado hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la completa ejecución de las obras de edificación sobre las que verse, con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable. TIPO: Competencias		
<b>4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
AF1 - Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.		
AF2 - Clase en laboratorio: prácticas.		
AF3 - Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).		
AF4 - Clase en aula de informática: prácticas.		
AF5 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).		
AF6 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).		
AF7 - Tutorías.		
AF8 - Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.		
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MD1 - Lección convencional		
MD2 - Uso del laboratorio		
MD3 - Resolución de problemas		
MD4 - Resolución de ejercicios		
MD5 - Uso de recursos o herramientas informáticas		
MD6 - Aprendizaje basado en problemas		
MD7 - Aprendizaje cooperativo		
MD8 - Estudio de casos prácticos		
MD9 - Realización en aula de actividades de seguimiento del aprendizaje		
MD10 - Aprendizaje basado en proyectos		
<b>4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317177

Fecha : 10/01/2024

- SO1. Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)
- SO2. Evaluación de actividades prácticas en laboratorio
- SO3. Evaluación en aula informática y mediante empleo de TICs
- SO4. Exposición oral de trabajos
- SO5. Evaluación formativa
- SO6. Prueba final individual

#### 4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4317177

Fecha : 10/01/2024

**5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA**

<b>PERSONAL ACADÉMICO</b>
Ver Apartado 5: Anexo 1.
<b>OTROS RECURSOS HUMANOS</b>
Ver Apartado 5: Anexo 2.

**6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS**

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

**7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN**

<b>7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN</b>	
<b>CURSO DE INICIO</b>	2019
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
<b>7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</b>	
No procede.	
<b>7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>ESTUDIO - CENTRO</b>
4315838-30013891	Máster Universitario en Arquitectura por la Universidad Politécnica de Cartagena-Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación

**8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS**

<b>8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD</b>	
<b>ENLACE</b>	<a href="https://estudios.upct.es/master/2372/calidad">https://estudios.upct.es/master/2372/calidad</a>
<b>8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA</b>	
<p><b>8.2. Información pública.</b></p> <p>La Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación empleará los sistemas de distribución de información previa al acceso empleados actualmente por la Universidad Politécnica de Cartagena, y en concreto los siguientes:</p> <p>a) La página web general de la Universidad que incluye actualmente información destinada a los futuros alumnos, concretamente en el apartado de #Estudios#. Cada título oficial dispone de un espacio en el que se presenta el título, se describe el plan de estudios, se resume la información sobre prácticas y becas, se describen las salidas profesionales de los títulos, pueden consultarse los procesos de evaluación externa y de gestión interna de la calidad de los títulos, así como algunos de resultados. Por último contiene también un apartado con información relacionada con el carácter oficial del título y la normativa que le aplica.</p> <p>b) En la página web de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación (<a href="http://www.etsae.upct.es/">http://www.etsae.upct.es/</a>) está accesible, entre otra, información referente a los Planes de Estudios de las distintas titulaciones que se imparten en la Escuela, las Guías Docentes de las diversas asignaturas así como la Guía Académica de las titulaciones, que se actualiza anualmente y donde se pueden consultar los horarios y calendario de exámenes, reconocimientos, normativas y demás cuestiones de interés relacionadas con las titulaciones y la Escuela.</p> <p>c) Adicionalmente, el Servicio de Información al Estudiante de la Universidad (<a href="http://www.upct.es/seeu/">http://www.upct.es/seeu/</a>) centraliza las demandas de Información que se solicitan a la Universidad vía Internet por parte de cualquier persona, y en particular, futuros alumnos.</p> <p>d) La Secretaría de Gestión Académica de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación ofrece a los alumnos toda la información relevante referida a los trámites administrativos de matrícula y gestión académica: Orientación sobre reconocimientos, becas, etc.</p>	
<b>8.3 ANEXOS</b>	
Ver Apartado 8: Anexo 1.	

**PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD**

<b>RESPONSABLE DEL TÍTULO</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
	CARLOS JOSE	PARRA	COSTA
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación. Ps Alfonso XIII, 50.	30203	Murcia	Cartagena
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>

17 / 25



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 24 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317177

Fecha : 10/01/2024

direccion.etsae@upct.es		968325931	Director de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
	BEATRIZ	MIGUEL	HERNANDEZ
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Universidad Politécnica de Cartagena. Pz Cronista Isidoro Valverde. Edif. La Milagrosa	30202	Murcia	Cartagena
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
rectora@upct.es		968325700	Rectora
<b>SOLICITANTE</b>			
El responsable del título no es el solicitante			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
	JUAN ANGEL	PASTOR	FRANCO
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Universidad Politécnica de Cartagena. Pz Cronista Isidoro Valverde. Edif. La Milagrosa	30202	Murcia	Cartagena
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
vicord@upct.es		968325700	Vicerrector de Estudios

BOORR





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317177

Fecha : 10/01/2024

**Apartado 1: Anexo 6**

Nombre :2 Justificación V2\_rev1.pdf

HASH SHA1:8BA165E8D744255E3E70952AB91DED97F581F657

Código CSV:348370252948237157306728

Ver Fichero: 2 Justificación V2\_rev1.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317177

Fecha : 10/01/2024

#### Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1\_ESTRUCTURA PLAN DE ESTUDIOS\_rev1.pdf

HASH SHA1:ECB5329901BB6801CF9E08B5130BDBF01C9BB998

Código CSV:7N1049583135335007779288

Ver Fichero: 4.1\_ESTRUCTURA PLAN DE ESTUDIOS\_rev1.pdf

BO  
R  
D  
E  
A  
D  
M  
I  
N  
I  
S  
T  
R  
A  
C  
I  
O  
N  
A  
L  
D  
E  
U  
N  
I  
V  
E  
R  
S  
I  
D  
A  
D  
P  
O  
L  
I  
T  
É  
C  
N  
I  
C  
A  
D  
E  
C  
A  
R  
T  
A  
G  
E  
N  
A





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317177

Fecha : 10/01/2024

**Apartado 5: Anexo 1**

Nombre :6.1 Profesorado V\_1\_rev5.pdf

HASH SHA1:0BE9595FFC0FC880A8695B2657CF2A493152FAAA

Código CSV:339785201025128085766299

Ver Fichero: 6.1 Profesorado V\_1\_rev5.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317177

Fecha : 10/01/2024

### Apartado 5: Anexo 2

Nombre :6.2 Otros recursos humanos V1\_rev6.pdf

HASH SHA1:843FF9AF4018680A1F8718CE0BB957593AD344B0

Código CSV:348101112406268006195772

Ver Fichero: 6.2 Otros recursos humanos V1\_rev6.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

22 / 25



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 29 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317177

Fecha : 10/01/2024

### Apartado 6: Anexo 1

Nombre :Recursos materiales y servicios.pdf

HASH SHA1:56376DE37A008ED4E00B3C28CF359257DEEE2E20

Código CSV:711030703026353743655236

Ver Fichero: Recursos materiales y servicios.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317177

Fecha : 10/01/2024

### Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7. Cronograma\_rev1.pdf

HASH SHA1:E31670760A1522733B43B62C1A2E0579EBFBFDEF

Código CSV:711019318928079761630728

Ver Fichero: 7. Cronograma\_rev1.pdf

BO  
R  
D  
E  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317177

Fecha : 10/01/2024

BORRADOR

25 / 25



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 32 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



MIEMBRO DE



Escuela Técnica Superior  
Arquitectura y Edificación

#### 4.1. Descripción del plan de estudios

El título de Máster Universitario en Arquitectura, se enmarca dentro del itinerario descrito en la Orden EDU/2075/2010, que regula los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto.

Por lo tanto, se ajusta a las condiciones que allí se establecen, y se ha diseñado de manera que permita obtener las competencias necesarias para ejercer la profesión de Arquitecto.

El título confiere atribuciones para el acceso a la profesión regulada de Arquitecto.

##### 4.1.1. Descripción de la estructura elegida.

El título de Máster Universitario en Arquitectura se ha estructurado en dos niveles:

- Nivel 1: Módulos.
- Nivel 2: Asignaturas.

El plan de estudios tiene una duración obligatoria de 60 créditos europeos. De acuerdo con lo establecido en la orden EDU/2075/2010, el plan de estudios se articula en los siguientes Módulos, con sus respectivos contenidos, cumpliendo los mínimos exigidos en la misma:

MÓDULO	ECTS-PLAN	Mínimo Orden EDU
Taller técnico	13,5	8
Taller proyectual	12	12
Investigación	3	
Proyecto Fin de Carrera	31,5	30
Total	60	

El Plan de Estudios articula el carácter de sus asignaturas en:

- Obligatorias.
- Trabajo Final de Máster.

En el siguiente cuadro se detalla la distribución de asignaturas, por módulo y carácter, que justifica el cumplimiento de los mínimos establecidos en la Orden Ministerial EDU 2075/2010. En el caso del título de la presente memoria, de los 60 créditos de formación, son 28,5 créditos destinados a asignaturas de carácter Obligatorio, y los restantes 31,5 ECTS de carácter "Trabajo final de máster".





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

CARACTER	ECTS	MÓDULO	ECTS	ASIGNATURAS	ECTS
OBLIGATORIAS	28,5	Investigación	3,0	Introducción a la investigación en Arquitectura	3,0
		Taller Proyectual	12,0	Urbanismo	4,5
				Composición	3
				Gestión	3
				Dibujo	1,5
		Taller Técnico	13,5	Construcción	4,5
				Estructuras	4,5
Instalaciones	4,5				
TRABAJO FIN DE MÁSTER	31,5	Proyecto Fin de Carrera	31,5	Taller Proyecto Fin de Carrera	19,5
				Proyectos	3,0
				Proyecto Fin de Carrera	9,0
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>TOTAL</b>	<b>60</b>

#### Módulos y asignaturas y se secuenciación en el tiempo.

Los diferentes módulos de los que consta el presente Plan de Estudios se articulan en asignaturas.

Se ha establecido una secuenciación temporal de un curso académico, dividido en dos cuatrimestres cada uno, numerados respectivamente como cuatrimestre 1 y cuatrimestre 2.

El primer cuatrimestre se programa para un total de 24 ECTS y el segundo de 36 ECTS, incluyendo ambas las asignaturas de formación obligatoria, y las de carácter de Trabajo Final de Máster, en los cuatrimestres indicados para ello en la secuenciación.

La distribución de asignaturas por módulo, y la secuenciación temporal, vienen descritas en el cuadro general del plan de estudios:





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador

08/02/2024



MÁSTER EN ARQUITECTURA						
PLAN 2024 – PROGRAMACIÓN TEMPORAL						
CURSO	CUAT	CARACTER	MÓDULO	ASIGNATURAS	ECTS	TOTAL CUAT
UNICO	1	OBLIGATORIAS	Taller Proyectual	Urbanismo	4,5	24,0
				Composición	3	
			Investigación	Introducción a la investigación en Arquitectura	3,0	
		Trabajo Fin de Máster	Proyecto Fin de Carrera	Proyectos	3,0	
				Taller Proyecto Fin de Carrera	10,5	
			Trabajo Fin de Máster	Proyecto Fin de Carrera	9,0	
	2	OBLIGATORIAS	Taller Técnico	Estructuras	4,5	36,0
				Construcción	4,5	
				Instalaciones	4,5	
		Trabajo Fin de Máster	Taller Proyectual	Gestión	3,0	
				Dibujo	1,5	
			Trabajo Fin de Máster	Proyecto Fin de Carrera	9,0	

#### Lenguas utilizadas en los procesos formativos

El idioma vehicular del Plan de Estudios es el castellano.

#### Itinerarios formativos: especialidades.

Dado el carácter habilitante del Máster Universitario en Arquitectura, el Plan de Estudios no contempla la posibilidad de cursar especialidades, por entender que en los estudios previos de Grado, se han podido obtener las correspondientes menciones.

#### Justificación de la coherencia y adquisición de competencias

El diseño de la estructura organizativa del plan se ha realizado de manera que se garantice, de la mejor forma posible, que los estudiantes pueden adquirir las competencias del Título.

Para ello se ha realizado una combinación de los tres principales módulos del título (Proyecto Fin de Carrera, Taller Técnico y Taller Proyectual), a lo largo de los dos cuatrimestres, atendiendo a los siguientes criterios:

Localización de las asignaturas del Taller Proyectual con mayor incidencia en el primer cuatrimestre (7,5 ECTS en el primer cuatrimestre frente a 4,5 en el segundo).

Localización de las asignaturas del Taller Técnico en el segundo cuatrimestre con un peso de 13,5





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



MIEMBRO DE



EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



Escuela Técnica Superior  
Arquitectura y Edificación

ECTS. Parece lógico que las asignaturas del bloque técnico se impartan en el segundo cuatrimestre, cuando el alumno ya tiene un proyecto arquitectónico desarrollado (anteproyecto) sobre el que poder afrontar la parte técnica.

La estructura del módulo de Proyecto Fin de Carrera, establecida en la orden EDU 2075/2010, se ha dividido en tres asignaturas, ambas con carácter de Trabajo Fin de Máster:

- Una asignatura corresponde al Taller Proyecto Fin de Carrera, con docencia y metodología propia presencial, con una carga docente estipulada de 19,5 ECTS, repartidos inicialmente en 10,5 ECTS para primer cuatrimestre, y 9 para el segundo.
- Una asignatura correspondiente al Proyecto Fin de Carrera, con asignación de 9 ECTS, con trabajo autónomo del alumno y presentación y defensa del proyecto fin de carrera ante el tribunal correspondiente.
- Una asignatura corresponde a Proyectos, con docencia y metodología propia presencial, con una carga docente estipulada de 3 ECTS durante el primer cuatrimestre.

El Plan de Estudios introduce un módulo de 3 ECTS, de carácter obligatorio, para introducir al alumno en los métodos de investigación en arquitectura, con objeto de preparar el acceso posterior a estudios de doctorado propios de arquitectura.

#### 4.1.2. Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios

Las actividades definidas en el sistema de aseguramiento de la calidad para diseñar la memoria del título permiten a los Centros asegurar que la carga de trabajo del estudiante es asumible ya que, cuando concretan para cada asignatura las competencias, resultados del aprendizaje, actividades formativas y sistemas de evaluación, se tiene en cuenta el número de ECTS asignado.

Asimismo, la Escuela, para ordenar la manera en que imparte los títulos que componen su oferta formativa, aplica la normativa académica de la Universidad y, cuando procede, sus propios procesos documentados.

La normativa y los mecanismos de la universidad se aplican cada curso académico para tomar decisiones relacionadas con: la oferta de asignaturas optativas, el número de grupos por asignatura, la asignación de la docencia al profesorado, la definición de las guías docentes, los horarios de clases, los calendarios de exámenes o la asignación de aulas y espacios para la docencia. Igualmente, la Escuela cuenta con los mecanismos desarrollados por la Universidad para asegurar que las guías docentes de las asignaturas se ajustan a las memorias verificadas.

En cuanto a los procesos propios. Para distribuir de forma equilibrada la carga de trabajo del estudiante, las actividades formativas y las actividades de evaluación a lo largo de cada cuatrimestre, la Escuela cuenta con los mecanismos descritos en su sistema de aseguramiento de la calidad. En el procedimiento de coordinación se concreta cómo se lleva a cabo la toma de decisiones y los grupos de interés que participan. Asimismo, durante el proceso de seguimiento interno de los títulos, la Escuela recoge información que les permite analizar en qué medida la actividad docente que se lleva a cabo se ajusta a las guías docentes definidas y posee un procedimiento que permite afrontar cualquier queja sobre su cumplimiento.

Los mecanismos que recoge el sistema de aseguramiento interno de la calidad se han definido en el marco del Reglamento para la coordinación de títulos oficiales de la Universidad





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



MIEMBRO DE



Escuela Técnica Superior  
Arquitectura y Edificación

Politécnica de Cartagena, que identifica los diferentes órganos unipersonales responsables de la coordinación y sus funciones. La normativa está disponible en: <https://lex.upct.es/download/ee46db0b-b602-48eb-bc53-11a12fe05457>. Este reglamento recoge los siguientes órganos unipersonales y sus funciones:

Artículo 1. Objeto.

Artículo 2. Funciones del Coordinador de Título.

Artículo 3. Requisitos para asumir las funciones de coordinación de los títulos.

Artículo 4. Asunción de funciones de coordinación de títulos por los miembros del Equipo de Dirección del Centro.

Artículo 5. Nombramientos de Coordinador de Título.

Artículo 6. Cese del Coordinador de Título.

Artículo 7. Reconocimiento de la labor del Coordinador de Título.

Artículo 8. Coordinador de Curso.

Artículo 9. Coordinador de Asignatura.

Artículo 10. Integración con el SGIC.

#### 4.1.3. Fichas de las asignaturas.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

<b>Descripción básica</b>
<b>Denominación:</b> CONSTRUCCIÓN
<b>Número de créditos ECTS:</b> 4,5 ECTS
<b>Carácter (básico, obligatorio, optativo, TFG/M, prácticas externas o mixto):</b> Obligatorio
<b>Duración (anual/cuatrimestral):</b> Cuatrimestral
<b>Curso o cuatrimestre:</b> 2º cuatrimestre
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>
Presencial
<b>Resultados del aprendizaje</b>
<b>Resultados del aprendizaje (entre los del título, competencias menos las básicas):</b>
CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción. CE01 - Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación (T) CE02 - Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada (T) CE03 - Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa (T) CE04 - Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro y evacuación de aguas, de calefacción y de climatización (T) CE07 - Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de dirección de obras (T) CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que el alumno adquiera conocimientos teórico prácticos generales sobre el apartado que corresponde a la construcción en el proyecto de arquitectura global, necesario para tener una visión del área de Construcciones Arquitectónicas.</li> <li>2. Que el alumno adquiera conocimientos sobre metodologías de diseño y gestión de la construcción de edificios, necesarios para desarrollar de forma rigurosa los sistemas integrantes en los edificios.</li> <li>3. Que el alumno adquiera las destrezas y aptitudes necesarias para desarrollar de forma óptima los sistemas integrantes de la construcción en sus aspectos de planteamiento, información normativa y seguridad, calidad, fiabilidad y toma de decisiones.</li> <li>4. Que el alumno identifique y distinga los principios, teorías y aplicaciones básicas de la metodología de gestión de construcciones arquitectónicas.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

1. Sistemas constructivos resistentes avanzados de hormigón; de acero; y de madera.
2. Sistemas constructivos avanzados envolventes.
3. Sistemas constructivos avanzados de compartimentación.
4. Sistemas constructivos avanzados de acabados.
5. Ejecución de sistemas constructivos avanzados.

<b>Actividades formativas modalidad presencial</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>%Presencialidad</b>	<b>%Interacción</b>
AF1 - Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	27	100	100
AF2 - Clase en laboratorio: prácticas.	4	100	100
AF3 - Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	4	100	100
AF4 - Clase en aula de informática: prácticas.		100	100
AF5 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	10	100	100
AF6 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	5	100	100
AF7 - Tutorías.	10	50	50
AF8 - Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	75	0	0
<b>Sistema de evaluación modalidad presencial</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>	<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>	
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	20	40	
Exposición oral de trabajos			
Evaluación de actividades prácticas en laboratorio	10	30	
Evaluación en aula de informática y mediante el empleo de TICs	10	30	
Prueba final individual	30	60	
<b>Lenguas de impartición</b>			
Castellano			
<b>Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)</b>			
No existen. Los de acceso al título			
<b>Observaciones</b>			





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Descripción básica			
<b>Denominación:</b> ESTRUCTURAS			
<b>Número de créditos ECTS:</b> 4,5 ECTS			
<b>Carácter (básico, obligatorio, optativo, TFG/M, prácticas externas o mixto):</b> Obligatorio			
<b>Duración (anual/cuatrimestral):</b> Cuatrimestral			
<b>Curso o cuatrimestre:</b> 2º cuatrimestre			
Modalidades en las que se imparte:			
Presencial			
Resultados del aprendizaje			
Resultados del aprendizaje (entre los del título, competencias menos las básicas):			
CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción			
CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.			
CE01 - Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación (T)			
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información			
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos			
Desglose de los resultados del aprendizaje:			
1. Que el alumno sea capaz de realizar modelos y obtener esfuerzos en estructuras de edificación propias de la arquitectura			
Contenidos			
1. Modelado y análisis mediante un programa basado en el método de los elementos finitos de las diferentes tipologías estructurales de edificación.			
2. Optimización de las variables de diseño determinantes para los tipos estructurales más convencionales.			
3. Modelado y análisis de tipologías estructurales no convencionales.			
4. Modelado y análisis de estructura de edificación como un conjunto			
5. Modelado y análisis de elementos volumétricos, elementos lámina, comportamiento elasto-plástico y elementos no-lineales			
6. Modelado y análisis de elementos de edificación ante acciones sísmicas.			
Actividades formativas modalidad presencial (ver guías docentes)			
Denominación	Horas	%Presencialidad	%Interacción
AF1 - Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	31	100	100
AF2 - Clase en laboratorio: prácticas.		100	100
AF3 - Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	6	100	100
AF4 - Clase en aula de informática: prácticas.	6	100	100





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



AF5 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	2	100	100
AF6 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	6	100	100
AF7 - Tutorías.	8	50	50
AF8 - Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	76	0	0
<b>Sistema de evaluación modalidad presencial</b> (se han respetado las definidas en la actual guía docente de la asignatura, pero se puede variar entre las existentes teniendo en cuenta que el valor mínimo nunca puede ser 0, y la diferencia entre el valor máximo y mínimo no puede ser mayor al 30%)			
<b>Actividad de evaluación</b>	<b>Valor mínimo</b>		<b>Valor máximo</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	30		40
Exposición oral de trabajos			
Evaluación de actividades prácticas en laboratorio			
Evaluación en aula de informática y mediante el empleo de TICs	1		10
Prueba final individual	50		70
<b>Lenguas de impartición</b>			
Castellano			
<b>Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)</b>			
No existen. Los de acceso al título			
<b>Observaciones</b>			





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



<b>Descripción básica</b>
<b>Denominación:</b> INSTALACIONES
<b>Número de créditos ECTS:</b> 4,5 ECTS
<b>Carácter (básico, obligatorio, optativo, TFG/M, prácticas externas o mixto):</b> Obligatorio
<b>Duración (anual/cuatrimestral):</b> Cuatrimestral
<b>Curso o cuatrimestre:</b> 2º cuatrimestre
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>
Presencial
<b>Resultados del aprendizaje</b>
<b>Resultados del aprendizaje (entre los del título, competencias menos las básicas):</b>
CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción. CE04 - Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro y evacuación de aguas, de calefacción y de climatización (T) CE07 - Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de dirección de obras (T) CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones CT7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que el alumno adquiera conocimientos teórico prácticos generales sobre las Instalaciones de los Edificios, necesarios para tener una visión global del área de Construcciones Arquitectónicas, en el marco en el que se inscriben estas actividades en el ámbito de la Arquitectura.</li> <li>2. Que el alumno adquiera conocimientos sobre metodologías de diseño y gestión de instalaciones, necesarios para desarrollar de forma rigurosa los sistemas integrantes de las instalaciones en los edificios</li> <li>3. Que el alumno adquiera las destrezas y aptitudes necesarias para desarrollar de forma óptima los sistemas integrantes de las instalaciones en sus aspectos de planteamiento, información normativa y seguridad, calidad, fiabilidad y toma de decisiones.</li> <li>4. Que el alumno identifique y distinga los principios, teorías y aplicaciones básicas de la metodología de gestión de instalaciones.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las instalaciones avanzadas en la arquitectura.</li> <li>2. Instalaciones de Protección.</li> <li>3. Instalaciones Hidro-Sanitarias y ACS Solar.</li> <li>4. Instalaciones avanzadas de Climatización y Ventilación</li> <li>5. Electricidad, Energía Fotovoltaica, Alumbrado y Comunicaciones</li> <li>6. Eficiencia y Calificación Energética</li> </ol>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



7. Ejecución de sistemas avanzados hidráulicos y de acondicionamiento energético			
Actividades formativas modalidad presencial			
Denominación	Horas	%Presencialidad	%Interacción
AF1 - Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	18	100	100
AF2 - Clase en laboratorio: prácticas.		100	100
AF3 - Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	6	100	100
AF4 - Clase en aula de informática: prácticas.		100	100
AF5 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	6	100	100
AF6 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	3	100	100
AF7 - Tutorías.	5	50	50
AF8 - Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	52	0	0
Sistema de evaluación modalidad presencial			
Actividad de evaluación	Valor mínimo	Valor máximo	
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	30	40	
Exposición oral de trabajos	10	20	
Evaluación de actividades prácticas en laboratorio			
Evaluación en aula de informática y mediante el empleo de TICs			
Prueba final individual	40	60	
Lenguas de impartición			
Castellano			
Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)			
No existen. Los de acceso al título			
Observaciones			





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Descripción básica			
<b>Denominación:</b> COMPOSICIÓN			
<b>Número de créditos ECTS:</b> 3 ECTS			
<b>Carácter (básico, obligatorio, optativo, TFG/M, prácticas externas o mixto):</b> Obligatorio			
<b>Duración (anual/cuatrimestral):</b> Cuatrimestral			
<b>Curso o cuatrimestre:</b> 1er cuatrimestre			
Modalidades en las que se imparte:			
Presencial			
Resultados del aprendizaje			
Resultados del aprendizaje (entre los del título, competencias menos las básicas):			
CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción. CE05 – Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y ejecución, croquis y anteproyectos (T). CE08 - Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos CE09 – Aptitud para intervenir en, conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido (T) CE10 – Aptitud para ejercer la crítica arquitectónica CT1 – Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz CT3 – Aprender de forma autónoma			
Desglose de los resultados del aprendizaje:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender en un nivel avanzado la obra arquitectónica en el periodo cultural. Discernir las repercusiones de los paradigmas culturales en las obras arquitectónicas: razón técnica y razón arquitectónica; razón postmoderna y razón histórica. Deducir la evolución de los cambios formales, espaciales, simbólicos, constructivos y funcionales. Adquirir una noción avanzada de contexto de documento y de dato. Identificar y reflexionar sobre los criterios específicos de intervención a aplicar en la práctica profesional durante la restauración del patrimonio arquitectónico construido.</li> </ol>			
Contenidos			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejercer la crítica avanzada y el análisis arquitectónico del proyecto a partir de los mecanismos y herramientas de índole teórico adquiridos para la definición de las ideas principales que se desarrollarán durante la ejecución profesional del proyecto arquitectónico.</li> <li>2. Redactar y elaborar informes, memorias, estudios históricos, etc. que forman parte del conjunto de documentación que acompaña un proyecto arquitectónico profesional, tanto de obra nueva como de restauración.</li> <li>3. Fomentar la exposición razonada de las ideas que fundamentan el proyecto arquitectónico y así establecer una comunicación eficiente entre el promotor y el arquitecto en la práctica profesional.</li> </ol>			
Actividades formativas modalidad presencial			
Denominación	Horas	%Presencialidad	%Interacción
AF1 - Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios,	12	100	100





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



etc.			
AF2 - Clase en laboratorio: prácticas.	3	100	100
AF3 - Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	3	100	100
AF4 - Clase en aula de informática: prácticas.	3	100	100
AF5 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	6	100	100
AF6 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	3	100	100
AF7 - Tutorías.	10	50	50
AF8 - Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	50	0	0
<b>Sistema de evaluación modalidad presencial</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>		<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)		30	40
Exposición oral de trabajos		5	10
Prueba final individual		40	60
<b>Lenguas de impartición</b>			
Castellano			
<b>Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)</b>			
No existen. Los de acceso al título			
<b>Observaciones</b>			





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Descripción básica			
<b>Denominación:</b> URBANISMO			
<b>Número de créditos ECTS:</b> 4,5 ECTS			
<b>Carácter (básico, obligatorio, optativo, TFG/M, prácticas externas o mixto):</b> Obligatorio			
<b>Duración (anual/cuatrimestral):</b> Cuatrimestral			
<b>Curso o cuatrimestre:</b> 1er cuatrimestre			
Modalidades en las que se imparte:			
Presencial			
Resultados del aprendizaje			
Resultados del aprendizaje (entre los del título, competencias menos las básicas):			
CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción. CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción. CG3 - Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales. CE06 - Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos urbanos (T). CE08 - Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos. CE11 - Capacidad para redactar y gestionar planes urbanísticos a cualquier escala (T). CT2 - Trabajar en equipo. CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones.			
Desglose de los resultados del aprendizaje:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacidad para el análisis del lugar y su contexto en las distintas escalas.</li> <li>2. Capacidad para la determinación de programas urbanos.</li> <li>3. Aptitud para el manejo de las distintas figuras de planeamiento y ordenación territorial.</li> <li>4. Capacidad para elaborar propuestas de desarrollo y gestión de proyectos urbanos a cualquier escala.</li> </ol>			
Contenidos			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análisis avanzado del contexto territorial y de la evolución territorial y urbana.</li> <li>2. Análisis crítico de la situación urbanística, y emisión de informes diagnósticos avanzados.</li> <li>3. Definición de necesidades y programas urbanos en ámbitos de especial complejidad.</li> <li>4. Elaboración de propuestas urbanas avanzadas.</li> <li>5. Conocimiento avanzado de los planes urbanísticos: redacción, contenidos, determinaciones y tramitación.</li> <li>6. Gestión urbanística avanzada: sistemas de gestión públicos y privados; instrumentos de gestión urbanística. Tramitación.</li> </ol>			
Actividades formativas modalidad presencial			
Denominación	Horas	%Presencialidad	%Interacción
AF1 - Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	10	100	100





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



AF2 - Clase en laboratorio: prácticas.	30	100	100
AF3 - Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	2	100	100
AF4 - Clase en aula de informática: prácticas.		100	100
AF5 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100	100
AF6 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100	100
AF7 - Tutorías.	6	50	50
AF8 - Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	81	0	0
<b>Sistema de evaluación modalidad presencial</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>		<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)		60	90
Exposición oral de trabajos		10	20
Prueba final individual			
<b>Lenguas de impartición</b>			
Castellano			
<b>Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)</b>			
No existen. Los de acceso al título			
<b>Observaciones</b>			





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Descripción básica			
<b>Denominación:</b> GESTIÓN			
<b>Número de créditos ECTS:</b> 3 ECTS			
<b>Carácter (básico, obligatorio, optativo, TFG/M, prácticas externas o mixto):</b> Obligatorio			
<b>Duración (anual/cuatrimestral):</b> Cuatrimestral			
<b>Curso o cuatrimestre:</b> 2º cuatrimestre			
Modalidades en las que se imparte:			
Presencial			
Resultados del aprendizaje			
Resultados del aprendizaje (entre los del título, competencias menos las básicas):			
CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.			
CG3 - Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.			
CE05 – Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y ejecución, croquis y anteproyectos (T).			
CE07 - Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de dirección de obras (T)			
CT4 – Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz.			
CT5 – Aprender de forma autónoma.			
CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones.			
Desglose de los resultados del aprendizaje:			
1. Que el alumno gestione de forma correcta las mediciones, presupuestos y estudios de seguridad de un proyecto, utilizando los medios informáticos actuales para su confección, así como su seguimiento en la materialización del proyecto.			
Contenidos			
1. Gestión y diseño avanzados de mediciones y presupuestos.			
2. Seguimiento y control avanzado del proceso de licitación, contratación, ejecución y recepción de obras.			
3. Redacción, cumplimentación y tramitación de la documentación integrante de los proyectos de ejecución.			
Actividades formativas modalidad presencial			
Denominación	Horas	%Presencialidad	%Interacción
AF1 - Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	10	100	100
AF2 - Clase en laboratorio: prácticas.		100	100
AF3 - Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).		100	100
AF4 - Clase en aula de informática: prácticas.	3	100	100
AF5 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	2	100	100





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



AF6 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100	100
AF7 - Tutorías.		50	50
AF8 - Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	28	0	0
<b>Sistema de evaluación modalidad presencial</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>		<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)		30	40
Exposición oral de trabajos			
Evaluación de actividades prácticas en laboratorio		5	20
Evaluación en aula de informática y mediante el empleo de TICs		5	20
Prueba final individual		40	60
<b>Lenguas de impartición</b>			
Castellano			
<b>Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)</b>			
No existen. Los de acceso al título			
<b>Observaciones</b>			





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Descripción básica			
<b>Denominación:</b> DIBUJO			
<b>Número de créditos ECTS:</b> 1.5 ECTS			
<b>Carácter (básico, obligatorio, optativo, TFG/M, prácticas externas o mixto):</b> Obligatorio			
<b>Duración (anual/cuatrimestral):</b> Cuatrimestral			
<b>Curso o cuatrimestre:</b> 2º cuatrimestre			
Modalidades en las que se imparte:			
Presencial			
Resultados del aprendizaje			
Resultados del aprendizaje (entre los del título, competencias menos las básicas):			
CG02 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.			
CE05 – Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y ejecución, croquis y anteproyectos (T).			
CE06 - Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos urbanos (T)			
CE09 - Aptitud para intervenir en, conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido (T).			
CE11 - Capacidad para redactar y gestionar planes urbanísticos a cualquier escala (T)			
CT3 - Aprender de forma autónoma.			
CT4 – Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz.			
CT5 – Aprender de forma autónoma.			
Desglose de los resultados del aprendizaje:			
El alumno será capaz de:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Aplicar técnicas gráficas convencionales, infográficas o mixtas a la presentación de proyectos de arquitectura en un contexto profesional.</li> <li>2) Preparar presentaciones gráficas de proyectos en un contexto de concursos de arquitectura, proyecto fin de carrera o similar.</li> <li>3) Preparar planos técnicos o de obra de acuerdo con criterios y estándares profesionales para permitir la definición de unidades de obra sin ambigüedades.</li> </ol>			
Contenidos			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Técnicas gráficas tradicionales avanzadas. Modelado por ordenador avanzado con programas NURBS. Imagen de síntesis avanzada con programas de iluminación global.</li> <li>2. Técnicas de presentación de proyectos para concursos de arquitectura, proyectos fin de carrera o similares. Integración de imágenes de origen tradicional e infográfico.</li> <li>3. Criterios normativos y buenas prácticas para la realización de planos técnicos o de obra. Normalización del dibujo técnico. Criterios específicos para el dibujo de arquitectura/obra civil, estructuras e instalaciones.</li> </ol>			
Actividades formativas modalidad presencial			
Denominación	Horas	%Presencialidad	%Interacción
AF1 - Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios,	13	100	100





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



etc.			
AF2 - Clase en laboratorio: prácticas.		100	100
AF3 - Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	1	100	100
AF4 - Clase en aula de informática: prácticas.		100	100
AF5 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	1	100	100
AF6 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	1	100	100
AF7 - Tutorías.		50	50
AF8 - Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	28	0	0
<b>Sistema de evaluación modalidad presencial</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>		<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)		70	100
Exposición oral de trabajos		10	20
Evaluación de actividades prácticas en laboratorio			
Evaluación en aula de informática y mediante el empleo de TICs			
Prueba final individual			
<b>Lenguas de impartición</b>			
Castellano			
<b>Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)</b>			
No existen. Los de acceso al título			
<b>Observaciones</b>			





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Descripción básica			
<b>Denominación:</b> INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN			
<b>Número de créditos ECTS:</b> 3 ECTS			
<b>Carácter (básico, obligatorio, optativo, TFG/M, prácticas externas o mixto):</b> Obligatorio			
<b>Duración (anual/cuatrimestral):</b> Cuatrimestral			
<b>Curso o cuatrimestre:</b> 1er cuatrimestre			
Modalidades en las que se imparte:			
Presencial			
Resultados del aprendizaje			
Resultados del aprendizaje (entre los del título, competencias menos las básicas):			
CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción. CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. CT3 - Aprender de forma autónoma. CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información.			
Desglose de los resultados del aprendizaje:			
Al finalizar con éxito el proceso de aprendizaje, el alumno será capaz de: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encontrar los documentos que representan el estado del arte de un determinado tema de investigación</li> <li>2. Investigar en los campos disciplinares relacionados con la arquitectura, ya sea con metodología experimental, humanística o de ciencias sociales, en función de la orientación del alumno.</li> <li>3. Sintetizar los objetivos, métodos, resultados y conclusiones de un trabajo de investigación, al menos con el nivel exigido habitualmente en un congreso o reunión científica.</li> </ol>			
Contenidos			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recursos y métodos para localizar, obtener y citar información científica, en ciencias experimentales, sociales y humanas. Fuentes primarias y secundarias. Concepto de revisión por pares. Fuentes secundarias formales (libros, revistas, actas de reuniones científicas, enciclopedias tradicionales) frente a fuentes informales (páginas de la red, enciclopedias electrónicas) Obtención de las fuentes (Catálogos de bibliotecas, bases de datos de revistas y congresos, bases de datos a texto completo, repositorios de fuentes primarias y fotografías históricas).</li> <li>2. Metodología de investigación en ciencias experimentales, sociales y humanas. Diseño y realización de experimentos. Investigación en ciencias sociales. Investigación en humanidades. Métodos de estudio y presentación de textos.</li> <li>3. Formas usuales de presentación de trabajos científicos en ciencias experimentales, sociales y humanas (libros, capítulos de libros, artículos, contribuciones a reuniones científicas). Propiedad intelectual. Cita, paráfrasis y plagio. Presentación de referencias bibliográficas.</li> </ol>			
Actividades formativas modalidad presencial			
Denominación	Horas	%Presencialidad	%Interacción
AF1 - Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios,	18	100	100





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



etc.			
AF2 - Clase en laboratorio: prácticas.		100	100
AF3 - Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	2	100	100
AF4 - Clase en aula de informática: prácticas.	7	100	100
AF5 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	3	100	100
AF6 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100	100
AF7 - Tutorías.	9	50	50
AF8 - Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	49	0	0
<b>Sistema de evaluación modalidad presencial</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>		<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)		50	80
Exposición oral de trabajos			
Evaluación de actividades prácticas en laboratorio		5	20
Evaluación en aula de informática y mediante el empleo de TICs		5	10
Prueba final individual		10	20
<b>Lenguas de impartición</b>			
Castellano			
<b>Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)</b>			
No existen. Los de acceso al título			
<b>Observaciones</b>			





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



MIEMBRO DE



EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



Escuela Técnica Superior  
Arquitectura y Edificación

<b>Descripción básica</b>
<b>Denominación:</b> TALLER PROYECTO FIN DE CARRERA
<b>Número de créditos ECTS:</b> 19,5 ECTS
<b>Carácter (básico, obligatorio, optativo, TFG/M, prácticas externas o mixto):</b> Trabajo Final de Máster
<b>Duración (anual/cuatrimestral):</b> Anual
<b>Curso o cuatrimestre:</b> 1er curso
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>
Presencial
<b>Resultados del aprendizaje</b>
<b>Resultados del aprendizaje (entre los del título, competencias menos las básicas):</b>
<p>CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción.</p> <p>CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.</p> <p>CG3 - Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.</p> <p>CE12 - Elaboración, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos de grado y máster, de un ejercicio original realizado individualmente, ante un tribunal universitario en el que deberá incluirse al menos un profesional de reconocido prestigio propuesto por las organizaciones profesionales. El ejercicio consistirá en un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional en el que se sinteticen todas las competencias adquiridas en la carrera, desarrollado hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la completa ejecución de las obras de edificación sobre las que verse, con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable.</p> <p>CT1 – Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz.</p> <p>CT3 - Aprender de forma autónoma.</p> <p>CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información.</p> <p>CT5 - Trabajar en equipo.</p> <p>CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones.</p> <p>CT7- Diseñar y emprender proyectos innovadores</p>
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos de grado y máster, de un ejercicio original realizado individualmente, ante un tribunal universitario en el que deberá# incluirse al menos un profesional de reconocido prestigio propuesto por las organizaciones profesionales. El ejercicio consistirá en un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional en el que se sinteticen todas las competencias adquiridas en la carrera, desarrollado hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la completa ejecución de las obras de edificación sobre las que verse, con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>
Desarrollo de los distintos parámetros que intervienen en la elaboración completa del





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



proyecto arquitectónico contemporáneo.  
Cabe destacar alguno de ellos como:

- la relación con el contexto de situación, aproximación y solución de las condiciones de emplazamiento,
- la elaboración de un lenguaje arquitectónico actual,
- la generación de un sistema completo y rotundo de proyecto,
- la propuesta de espacios asociado tantos a condicionantes programáticos como a variables cualitativas en relación con los aspectos ambientales tanto en el interior como el exterior,
- el desarrollo de la propuesta a nivel constructivo, tecnológico y estructural en directa e intrínseca vinculación con las soluciones espaciales adoptadas,
- la definición precisa y pormenorizada de los elementos y soluciones constructivas y estructurales adoptadas,
- la introducción de procedimientos sostenibles con el medio ambiente y el uso de la energía,
- el manejo simultáneo de las diferentes escalas públicas y privadas del proyecto,
- la reflexión de la propuesta sobre el paisaje (natural y artificial) y lo territorial;
- la generación de espacios públicos de carácter colectivo y social.

**Actividades formativas modalidad presencial**

Denominación	Horas	%Presencialidad	%Interacción
AF1 - Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.		100	100
AF2 - Clase en laboratorio: prácticas.	75	100	100
AF3 - Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	10	100	100
AF4 - Clase en aula de informática: prácticas.		100	100
AF5 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	10	100	100
AF6 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	5	100	100
AF7 - Tutorías.	10	50	50
AF8 - Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	475	0	0

**Sistema de evaluación modalidad presencial**

Actividad de evaluación	Valor mínimo	Valor máximo
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	80	100
Exposición oral de trabajos	1	10
Prueba final individual		

**Lenguas de impartición**

Castellano

**Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)**

No existen. Los de acceso al título





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



MIEMBRO DE



EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



Escuela Técnica Superior  
Arquitectura y Edificación

### Observaciones

--

*Máster Universitario en Arquitectura*

*4.1 Descripción del plan de estudios.*

2



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 56 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

<b>Descripción básica</b>
<b>Denominación:</b> PROYECTOS
<b>Número de créditos ECTS:</b> 3 ECTS
<b>Carácter (básico, obligatorio, optativo, TFG/M, prácticas externas o mixto):</b> Trabajo Fin de Máster
<b>Duración (anual/cuatrimestral):</b> Cuatrimestral
<b>Curso o cuatrimestre:</b> 1er cuatrimestre
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>
Presencial
<b>Resultados del aprendizaje</b>
<b>Resultados del aprendizaje (entre los del título, competencias menos las básicas):</b>
CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción. CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción. CG3 - Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales. CE12 - Elaboración, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos de grado y máster, de un ejercicio original realizado individualmente, ante un tribunal universitario en el que deberá incluirse al menos un profesional de reconocido prestigio propuesto por las organizaciones profesionales. El ejercicio consistirá en un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional en el que se sinteticen todas las competencias adquiridas en la carrera, desarrollado hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la completa ejecución de las obras de edificación sobre las que verse, con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable. CT1 – Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. CT5 - Trabajar en equipo. CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. CT7- Diseñar y emprender proyectos innovadores
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje:</b>
1. Proyectar desde el punto de vista contemporáneo a través de la suma de las reflexiones, análisis y propuestas que establezcan una relación transversal de los diferentes ámbitos técnicos, sociales y culturales en los que se desarrolla el proyecto arquitectónico actual.
<b>Contenidos</b>
1. Desarrollar el proyecto mediante un proceso estratégico en el que introducir y combinar las distintas variables en cada uno de los estratos de reflexión y propuesta. 2. Análisis avanzado del proyecto arquitectónico contemporáneo a todas las escalas mediante el uso de documentación original. 3. Estudio y práctica de la dirección de obra en todas las fases de arquitectura; visitas a obras de arquitectura de reconocido prestigio. 4. Estudio de soluciones integrales del proyecto en su definición global desde el anteproyecto hasta el proyecto de ejecución.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



5. Investigación sobre herramientas arquitectónicas que relacionen construcción, estructuras y espacio en la ejecución material del proyecto.  
6. Análisis avanzado y desarrollo de la crítica del proyecto en el contexto arquitectónico contemporáneo.

**Actividades formativas modalidad presencial**

Denominación	Horas	%Presencialidad	%Interacción
AF1 - Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	15	100	100
AF2 - Clase en laboratorio: prácticas.		100	100
AF3 - Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	5	100	100
AF4 - Clase en aula de informática: prácticas.		100	100
AF5 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	3	100	100
AF6 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100	100
AF7 - Tutorías.	10	50	50
AF8 - Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	60	0	0

**Sistema de evaluación modalidad presencial**

Actividad de evaluación	Valor mínimo	Valor máximo
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	100	100
Exposición oral de trabajos		
Prueba final individual		

**Lenguas de impartición**

Castellano

**Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)**

No existen. Los de acceso al título

**Observaciones**





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



MIEMBRO DE



EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



Escuela Técnica Superior  
Arquitectura y Edificación

<b>Descripción básica</b>
<b>Denominación:</b> PROYECTO FIN DE CARRERA
<b>Número de créditos ECTS:</b> 9 ECTS
<b>Carácter (básico, obligatorio, optativo, TFG/M, prácticas externas o mixto):</b> Trabajo Fin de Máster
<b>Duración (anual/cuatrimestral):</b> Cuatrimestral
<b>Curso o cuatrimestre:</b> 2º cuatrimestre
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>
Presencial
<b>Resultados del aprendizaje</b>
<b>Resultados del aprendizaje (entre los del título, competencias menos las básicas):</b>
<p>CG1 - Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción.</p> <p>CG2 - Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.</p> <p>CG3 - Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.</p> <p>CE12 - Elaboración, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos de grado y máster, de un ejercicio original realizado individualmente, ante un tribunal universitario en el que deberá incluirse al menos un profesional de reconocido prestigio propuesto por las organizaciones profesionales. El ejercicio consistirá en un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional en el que se sinteticen todas las competencias adquiridas en la carrera, desarrollado hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la completa ejecución de las obras de edificación sobre las que verse, con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable.</p> <p>CT1 – Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz.</p> <p>CT3 - Aprender de forma autónoma.</p> <p>CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información.</p> <p>CT5 - Trabajar en equipo.</p> <p>CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones.</p> <p>CT7- Diseñar y emprender proyectos innovadores</p>
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos de grado y máster, de un ejercicio original realizado individualmente, ante un tribunal universitario en el que deberá incluirse al menos un profesional de reconocido prestigio propuesto por las organizaciones profesionales. El ejercicio consistirá en un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional en el que se sinteticen todas las competencias adquiridas en la carrera, desarrollado hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la completa ejecución de las obras de edificación sobre las que verse, con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>
Desarrollo de los distintos parámetros que intervienen en la elaboración completa del





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



proyecto arquitectónico contemporáneo.  
Cabe destacar alguno de ellos como:

- la relación con el contexto de situación, aproximación y solución de las condiciones de emplazamiento,
- la elaboración de un lenguaje arquitectónico actual,
- la generación de un sistema completo y rotundo de proyecto,
- la propuesta de espacios asociado tantos a condicionantes programáticos como a variables cualitativas en relación con los aspectos ambientales tanto en el interior como el exterior,
- el desarrollo de la propuesta a nivel constructivo, tecnológico y estructural en directa e intrínseca vinculación con las soluciones espaciales adoptadas,
- la definición precisa y pormenorizada de los elementos y soluciones constructivas y estructurales adoptadas,
- la introducción de procedimientos sostenibles con el medio ambiente y el uso de la energía,
- el manejo simultáneo de las diferentes escalas públicas y privadas del proyecto,
- la reflexión de la propuesta sobre el paisaje (natural y artificial) y lo territorial;
- la generación de espacios públicos de carácter colectivo y social.

**Actividades formativas modalidad presencial (ver guías docentes)**

Denominación	Horas	%Presencialidad	%Interacción
AF1 - Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.		100	100
AF2 - Clase en laboratorio: prácticas.		100	100
AF3 - Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).		100	100
AF4 - Clase en aula de informática: prácticas.		100	100
AF5 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).		100	100
AF6 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	1	100	100
AF7 - Tutorías.	9	50	50
AF8 - Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	260	0	0

**Sistema de evaluación modalidad presencial**

Actividad de evaluación	Valor mínimo	Valor máximo
Evaluación de trabajos y portfolio (entregas)	80	100
Exposición oral de trabajos	1	10
Prueba final individual		

**Lenguas de impartición**

Castellano

**Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)**

No existen. Los de acceso al título





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



MIEMBRO DE



EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



Escuela Técnica Superior  
Arquitectura y Edificación

### Observaciones

--

*Máster Universitario en Arquitectura*

*4.1 Descripción del plan de estudios.*

2



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 61 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

## Anexo II.

- Máster Universitario en Patrimonio Arquitectónico.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 62 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

# Apartados modificación Grado y Máster

## Máster Universitario en Patrimonio Arquitectónico

0. Descripción general	La modificación que se solicita es consecuencia del seguimiento interno del título y de la implantación de las iniciativas que la universidad está poniendo en marcha, de forma global, en relación con el diseño de los títulos, en concreto, la taxonomía de actividades formativas, así como su adaptación al Real Decreto 822/2021. Los apartados modificados son: [1.1-1.3]; [1.4-1.9]; 1.10; [1.11-1.13]; [1.14]; 2; 3.1.; 3.2.; 3.3.; 4.1.; 4.2.; 4.3.; 5; 6; 7.1.; 8.1.;8.2; 9.1; 9.2 y 9.3.
[1.1-1.3] Denominación, ámbito, menciones/ especialidades y otros datos básicos.	Se ha asignado ámbito de conocimiento al título. Se ha marcado que el título no incluye la Mención Dual.
[1.4-1.9] Universidades, centros, modalidades, créditos, idiomas y plazas	Se ha incorporado la modalidad de impartición Virtual. Se ha adaptado la forma de expresar la oferta de plazas a las directrices que marca ANECA en su <i>Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de Títulos Universitarios Oficiales (Grado y Máster)</i> . Se ha eliminado el inglés como idioma de impartición del título.
1.10. Justificación	Se ha justificado la incorporación de una nueva modalidad de impartición. Se han eliminado las referencias al RD1393.
[1.11-1.13] Objetivos formativos, estructuras curriculares específicas y de innovación docente	Se han definido los objetivos formativos del título conforme a las directrices de la "Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de Títulos Universitarios Oficiales (Grado y Máster)" de la ANECA, recogiendo también lo que en la versión anterior de la memoria eran las competencias generales del título.
[1.14] Perfiles fundamentales de egreso y profesiones reguladas	Se ha indicado el perfil fundamental de egreso del título
2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje	Se han incorporado las competencias que ya constaban en la anterior versión de la memoria como específicas y transversales de la UPCT y se han clasificado en conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas y competencias.
3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión	La redacción del apartado se ha adaptado a las directrices del RD 822/2021 que permite incluir hipervínculos cuando se hace referencia a normativas.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 63 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

<p>3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencias de créditos</p>	<p>La redacción del apartado se ha adaptado a las directrices del RD 822/2021 que permite incluir hipervínculos cuando se hace referencia a normativas.</p> <p>Se han definido los criterios para el reconocimiento de créditos cursados en títulos propios así como por acreditación de experiencia laboral y profesional.</p>
<p>3.3. Movilidad de los estudiantes propios y de acogida</p>	<p>Se ha trasladado a este apartado la información sobre la gestión de la movilidad que ya constaba en la anterior versión de la memoria.</p>
<p>4.1. Estructura básica de las enseñanzas</p>	<p>Se ha adaptado la redacción del apartado a las indicaciones de <i>Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de Títulos Universitarios Oficiales (Grado y Máster)</i>.</p> <p>Se ha incorporado información referente a cómo se va a desarrollar la modalidad docente virtual.</p> <p>Se han reajustado las horas a las nuevas actividades formativas.</p> <p>Se han adaptado los valores de las horquillas de los sistemas de evaluación a las directrices marcadas por el RD822.</p> <p>Se ha eliminado el sistema de evaluación ‘SE3. Exposición y Defensa de trabajos, estudios o informes (individual o en grupo)’ en la asignatura ‘Materiales y técnicas de construcción del patrimonio arquitectónico’.</p> <p>Se ha eliminado el sistema de evaluación “Asistencia y participación” en las asignaturas que lo tenían en la anterior memoria.</p> <p>Se le han asignado resultados del aprendizaje a las asignaturas: ‘Prácticas en documentación, conservación y gestión’, ‘Fotografía arquitectónica’, ‘Patrimonio industrial y minero’, ‘Refuerzo estructural de construcciones históricas’, ‘Jardines históricos y paisaje cultural’, ‘Arquitectura vernácula’, ‘Arqueología de la arquitectura’ y ‘Ciudad y defensa’.</p> <p>Se han actualizado los procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical.</p>
<p>4.2. Actividades y metodologías docentes</p>	<p>Se ha incluido la nueva taxonomía de actividades formativas que la UPCT ha definido para sus títulos de grado y máster.</p> <p>Se ha dado formato a las metodologías docentes que ya constaban en la anterior versión de la memoria.</p>
<p>4.3. Sistemas de evaluación</p>	<p>Se ha dado formato a los sistemas de evaluación que ya constaban en la anterior versión de la memoria.</p> <p>Se ha eliminado el sistema de evaluación “Asistencia y participación”.</p>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

5. Personal académico y de apoyo a la docencia	Se ha actualizado el apartado, incorporando información sobre la preparación del profesorado para la impartición de la docencia virtual.
6. Recursos materiales e infraestructurales, prácticas y servicios	Se ha actualizado el apartado con los medios para la docencia virtual.
7.1. Cronograma de implantación	Se ha indicado el curso previsto de inicio de impartición Se ha trasladado a este apartado el cronograma de implantación del título que ya constaba en la anterior versión de la memoria, eliminando la información que no procede que esté en este apartado y estaba obsoleta. Se ha descrito el cronograma de implantación previsto para la modificación que se solicita.
8.1 Sistema Interno de Garantía de la Calidad	Se ha actualizado el enlace al SAIC.
8.2 Información pública.	Se ha actualizado y completado el contenido del apartado sobre información pública que ya recogía la versión anterior de la memoria.
Responsable	Se ha actualizado la información.
Representante Legal	Se ha actualizado la información.
Solicitante	Se ha actualizado la información.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4312734

Fecha : 19/01/2024

## IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

## 1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Politécnica de Cartagena		Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación	30013891
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Patrimonio Arquitectónico	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Patrimonio Arquitectónico por la Universidad Politécnica de Cartagena			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO		ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO
Ingeniería y Arquitectura		Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil	No
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Juan Ángel Pastor Franco		Vicerrector de Estudios	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Beatriz Miguel Hernández		Rectora	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Carlos Parra Costa		Director de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Universidad Politécnica de Cartagena. Pz Cronista Isidoro Valverde. Edif. La Milagrosa	30202	Cartagena	
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
rectora@upct.es	Murcia	968325700	
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Murcia, a ___ de _____ de ____	
		Firma: Representante legal de la Universidad	

1 / 23



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 66 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4312734

Fecha : 19/01/2024

**1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO****1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS**

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Patrimonio Arquitectónico por la Universidad Politécnica de Cartagena	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>RAMA</b>				
Ingeniería y Arquitectura				
<b>ÁMBITO</b>				
Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil				
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>				
No existen datos				
<b>MENCIÓN DUAL</b>				
No				

**1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS**

<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		
Universidad Politécnica de Cartagena		
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
064	Universidad Politécnica de Cartagena	
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60		6
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
6	36	12

**1.4-1.9 Universidad Politécnica de Cartagena****1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE**

<b>LISTADO DE CENTROS</b>			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
30013891	Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación	Si	No

**1.4-1.9.2 Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación****1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro**

<b>MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO</b>		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Si	No	Si
<b>PLAZAS POR MODALIDAD</b>		
20		20
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
40	40	

2 / 23



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 67 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4312734

Fecha : 19/01/2024

IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

**1.10 JUSTIFICACIÓN****JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN**

Ver Apartado 1: Anexo 6.

**1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE****OBJETIVOS FORMATIVOS**

El Máster en Patrimonio Arquitectónico de la Universidad Politécnica de Cartagena tiene como objetivo formar especialistas de alto nivel en la investigación y la conservación del Patrimonio Arquitectónico, incluyendo también el vinculado a algunas ramas de la ingeniería, como el patrimonio militar, hidráulico, industrial, minero, viario y ferroviario, que podríamos englobar bajo la rúbrica, de uso cada vez más frecuente en los últimos años, de Patrimonio Construido. Para ello, el Máster se propone el objetivo de formar a los estudiantes en las disciplinas de historia de la arquitectura y la construcción, documentación y representación del patrimonio, técnicas de construcción tradicionales, teoría y gestión del patrimonio y técnicas de conservación del patrimonio y de revitalización de conjuntos históricos.

Asimismo, se plantean los dos siguientes objetivos formativos generales:

- Conocimientos de informática propios del ámbito de estudio (científica, técnica y gráfica).
- Capacidad de gestión de la información (obtención y análisis de datos de fuentes diversas).

**ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE****1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS****PERFILES DE EGRESO**

Especialista en la investigación y la conservación del patrimonio arquitectónico.

**HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS**

No

**NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TÍTULO PROFESIONAL****2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE****RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE**

CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias

CT2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias

CT3 - Aprender de forma autónoma. TIPO: Competencias

CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias

CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias

CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias

CT7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias

CE1 - Evaluar las características espaciales, formales, simbólicas, funcionales y constructivas de arquitecturas pretéritas y sintetizar conocimientos para redactar y/o interpretar estudios históricos, catálogos de protección de bienes e instrucciones de planeamiento relativo al patrimonio arquitectónico. TIPO: Habilidades o destrezas

CE2 - Documentar elementos del patrimonio arquitectónico a través del análisis de documentación existente, el dibujo, el levantamiento, la fotografía o la fotogrametría. TIPO: Habilidades o destrezas

CE3 - Valorar las propiedades de los materiales de construcción y las técnicas constructivas de la edificación tradicional empleadas con anterioridad a la industrialización. TIPO: Habilidades o destrezas

CE4 - Enjuiciar la intervención sobre elementos de patrimonio arquitectónico sobre la base de las teorías de conservación y actuación históricamente empleadas, las recomendaciones internacionales y la legislación nacional española y la legislación regional de Murcia. TIPO: Habilidades o destrezas

3 / 23



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 68 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

CE5 - Analizar diferentes técnicas de conservación para actuar sobre arquitectura histórica, la incidencia de las instalaciones en esta categoría de edificaciones y estimar la importancia de la organización, la ejecución y su control, la accesibilidad universal y la seguridad en la intervención en patrimonio arquitectónico, en su entorno y en conjuntos históricos. TIPO: Habilidades o destrezas

CE6 - Elaborar un trabajo original de entidad en un campo específico del patrimonio arquitectónico, incluyendo la preparación de una presentación del mismo y su exposición y defensa. TIPO: Habilidades o destrezas

### 3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

#### 3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

##### 3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión

###### 3.1.1. Normativa nacional y universitaria que regula el acceso y la admisión a títulos de nivel de máster

El acceso y la admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario están reguladas a nivel nacional en:

- El Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>). En concreto, en su Artículo 18. Acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario; Disposición adicional primera. Eficacia de los títulos universitarios oficiales correspondientes a la ordenación previa al EES; y Disposición adicional novena de este Real Decreto, donde se regulan los Programas académicos con recorridos sucesivos (PARS) en el ámbito de la Ingeniería y la Arquitectura.
- En las Órdenes Ministeriales en el caso de títulos de Máster que habiliten para el ejercicio de una profesión regulada.

En la Universidad Politécnica de Cartagena el acceso y la admisión a las enseñanzas de Máster Universitario están reguladas en la siguiente normativa:

- El acceso y la admisión general en el Reglamento de estudios oficiales de Grado y Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022 (<https://lex.upct.es/download/1b3f4387-12e7-4476-886c-015c67ae6fb6>). En concreto, en el Artículo 16. Acceso y admisión de estudiantes.
- El acceso mediante matrícula condicionada o vía PARS en el Reglamento de matrícula condicionada en títulos de Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022, actualizado a 24 de octubre de 2022, (<https://lex.upct.es/download/5b349318-2988-4612-a9eb-324902382fb3>). Esta norma regula tanto el acceso mediante matrícula condicionada como el acceso vía PARS.
- La admisión y matrícula de cada curso en las Instrucciones de admisión y matrícula en estudios oficiales de Máster Universitario de la UPCT. Estas instrucciones son elaboradas anualmente y se publican en: <https://admission.upct.es/preinscripcion-y-matricula/solicitud-admision-master>.

###### 3.1.2. La admisión al Máster Universitario en Patrimonio Arquitectónico

###### 3.1.2.1. Perfiles de ingreso

###### 3.1.2.1.1. Perfil de ingreso idóneo (no necesita cursar complementos de formación)

Para que un alumno pueda ser admitido al Máster será necesario que cumpla los requisitos específicos propios del título de Máster en Patrimonio Arquitectónico establecidos por la Universidad de acuerdo con el perfil de acceso.

En concreto, podrán ser admitidos los alumnos que cumplan una de las tres condiciones siguientes:

- Los alumnos que acrediten estar en posesión de un título de grado o equivalente en Arquitectura, Ingeniería de la Edificación, Historia del Arte o Arqueología.
- Excepcionalmente, podrán ser admitidos los alumnos que, estando en posesión de otro título universitario, acrediten estudios de formación continua o especialización en campos relacionados con el Patrimonio Arquitectónico, Urbano, Industrial o el Paisaje Cultural, de nivel universitario y duración igual o superior a 30 ECTS o 300 horas presenciales.
- Excepcionalmente, podrán ser admitidos los alumnos que, estando en posesión de otro título universitario, acrediten experiencia laboral en campos relacionados con el Patrimonio Arquitectónico, Urbano, Industrial o el Paisaje Cultural, de duración igual o superior a un año a tiempo completo.

###### 3.1.2.1.2. Otros perfiles de ingreso (necesitan cursar complementos de formación).

También podrán ser admitidos otros títulos de Diplomados, Arquitectos Técnicos o Ingenieros Técnicos, para los que la Comisión Académica del Máster podrá exigir la formación adicional necesaria teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos derivados de los planes de estudio cursados en origen y los previstos en el presente Plan de Estudios.

Estos complementos de formación pueden ser materias de otros Máster o grados de la Universidad Politécnica de Cartagena, señaladas por la Comisión a la vista de la titulación previa del alumno.

###### 3.1.2.2. Órgano responsable de la admisión.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



El proceso de admisión será llevado a cabo por la Comisión Académica del Máster en Patrimonio Arquitectónico, compuesta por un máximo de diez profesores titulares y cinco suplentes. Esta Comisión será nombrada por la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de Edificación o el centro que tenga adscrito el Máster, a propuesta de los profesores del programa.

**3.1.2.3. Criterios de admisión en el caso de que la demanda sea superior a la oferta.**

Los criterios de admisión para el supuesto de que la demanda supere la oferta son los siguientes:

a) Nota media del expediente académico de la titulación de grado aportada para el ingreso en el máster, ponderada en relación con los solicitantes de la misma titulación y convocatoria: de 0 a 50 puntos. Para la ponderación se empleará la siguiente fórmula:

Puntuación:  $20 + (Nota\ media\ del\ solicitante - Nota\ media\ de\ la\ misma\ titulación) \times 20$ .

Si la fórmula arroja valores negativos, se redondearán a cero; si el resultado supera 50 puntos, se redondeará a 50.

b) Adaptación de la formación académica del alumno al perfil de ingreso del Máster: de 0 a 20 puntos, apreciados por la Comisión Académica del Máster. Este punto del baremo se aplicará de la forma siguiente:

b1) Asignaturas obligatorias de las titulaciones de grado en Arquitectura, Ingeniería de la Edificación, Historia del Arte o Arqueología: 10 puntos en bloque.

b2) Asignaturas optativas de las titulaciones de grado en Arquitectura, Ingeniería de la Edificación, Historia del Arte o Arqueología y asignaturas obligatorias y optativas de otras titulaciones, siempre y cuando estén relacionadas con el Patrimonio Arquitectónico, Urbano, Industrial o el Paisaje Cultural:

1 punto por ECTS o bloque de 10 horas presenciales.

b3) Estudios de especialización o formación continua en los campos del Patrimonio Arquitectónico, Urbano, Industrial o el Paisaje Cultural: 1 punto por bloque de 20 horas presenciales.

c) Experiencia profesional en campos relacionados con el Patrimonio Arquitectónico, Urbano, Industrial o el Paisaje Cultural: de 0 a 30 puntos. Este punto del baremo se aplicará de la forma siguiente:

a) Experiencia profesional a tiempo completo en temas de patrimonio: 1 punto por mes.

b) Experiencia profesional a tiempo parcial en temas de patrimonio: 0,5 puntos por mes.

c) Premios, concursos, exposiciones y publicaciones relacionados con el Patrimonio Arquitectónico: valorados por la Comisión Académica del Máster de acuerdo con su relevancia

**3.1.2.4. Servicios de apoyo y asesoramiento adecuados para estudiantado con necesidades educativas especiales.**

La acogida de los estudiantes de nuevo ingreso se gestiona de forma compartida desde la dirección del Centro y la Unidad de Estudiantes de la Universidad. El Coordinador del Máster organiza cada curso académico una charla de presentación en la que explica a los estudiantes los aspectos más relevantes del título, el Centro en el que se imparte y la Universidad. En esta charla se hace mención a diferentes fuentes de información a las que se puede recurrir, desde la propia dirección del Centro, hasta los Servicios Universitarios y la página web. La Unidad de Estudiantes organiza cada curso actividades de acogida que son difundidas en la página web de la Universidad y en otros canales habituales como la casa del estudiante.

La orientación profesional de los estudiantes se gestiona también de forma compartida desde la dirección del Centro y la Unidad de Estudiantes de la Universidad. La Escuela organiza conferencias monográficas que sirven para ofrecer a sus alumnos una orientación más especializada en diferentes ámbitos de la Arquitectura o la Edificación. Las jornadas y conferencias se anuncian en el tablón de anuncios de la ETSAE, así mismo se comunica a la Delegación de Alumnos. La Unidad de Estudiantes de la Universidad organiza cada curso actividades de orientación profesional que son difundidas en la página web de la Universidad y en otros canales habituales como la casa del estudiante.

Se prestará a los estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados y se evaluará la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

Las prácticas externas se gestionan desde la Unidad de Estudiantes, Extensión Universitaria y Deportes de la Universidad, siguiendo la normativa aprobada con ese fin: <https://servicioestudiantes.upct.es/>

La movilidad de los estudiantes se gestiona desde el Servicio de Relaciones Internacionales. La información sobre los diferentes programas y la gestión de los mismos está disponible en la página web del Servicio:

<https://international.upct.es/>

3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS	
Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
Adjuntar Convenio	
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	9





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Adjuntar Título Propio	
Ver Apartado 3- Anexo 2.	
Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	9
DESCRIPCIÓN	

**3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencia de créditos**

**3.2.1. Normativa nacional y universitaria que regula el reconocimiento y transferencia de créditos**

El reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están regulados a nivel nacional en el Artículo 10 del #Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad# (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>).

En la Universidad Politécnica de Cartagena el reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están reguladas en el #Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de grado y máster de la Universidad Politécnica de Cartagena# (<https://lex.upct.es/download/08ab3913-e1fd-4598-96cb-1365c718fb3b>).

**3.2.2. Criterios de reconocimiento de créditos cursados en títulos propios**

Los alumnos podrán solicitar el reconocimiento de créditos cursados en títulos propios, con un mínimo y un máximo de 0 y 9 ECTS respectivamente, atendiendo a los criterios que se explican a continuación:

1. La unidad de reconocimiento será la asignatura al completo y no se reconocerán partes de asignaturas.
2. Para solicitar el reconocimiento se necesita acreditar haber cursado un título propio cuyos contenidos estén relacionados con los contenidos impartidos en la asignatura que se propone reconocer.
3. Se reconocerá máximo 1 ECTS del máster por cada 1 ECTS cursado en títulos propios.
4. Se podrá reconocer cualquier asignatura de los módulos común, prácticas externas y sectorial. No se podrá reconocer la asignatura de TFM.

El procedimiento general de reconocimiento de créditos cursados en títulos propios será el siguiente:

1. El alumno solicitará el reconocimiento aportando todos los documentos necesarios que acrediten haber cursado el título propio. El principal documento para acreditar lo anterior será una certificación académica personal que indique el nombre de la asignatura o materia superada y los ECTS correspondientes.
2. Si la documentación aportada fuera confusa o insuficiente, se denegará el reconocimiento hasta que se aporten más documentos aclaratorios.
3. Toda la documentación será dirigida a la Dirección de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena.
4. El alumno indicará en su solicitud las asignaturas para las que solicita reconocimiento.
5. La Comisión Académica y de Reconocimiento de la Escuela Técnica de Arquitectura y Edificación de la UPCT será la responsable de resolver los reconocimientos solicitados, en los plazos establecidos por la normativa propia de la universidad.

**3.2.3. Criterios para el reconocimiento de créditos por acreditación de experiencia laboral y profesional**

Los alumnos podrán solicitar el reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional, con un mínimo y un máximo de 0 y 9 ECTS respectivamente, atendiendo a los criterios que se explican a continuación:

1. La unidad de reconocimiento será la asignatura al completo y no se reconocerán partes de asignaturas.
2. Para solicitar el reconocimiento se necesita acreditar una experiencia laboral o profesional en instituciones o empresas cuya labor esté relacionada con los contenidos impartidos en la asignatura que se propone reconocer.
3. Una experiencia laboral o profesional de 6 meses con contratación a tiempo completo, o los meses equivalentes en caso de que la contratación que no sea a tiempo completo permite reconocer hasta un máximo de 3 ECTS.
4. Se podrá reconocer cualquier asignatura de los módulos común, prácticas externas y sectorial. No se podrá reconocer la asignatura de TFM.

El procedimiento general de reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional será el siguiente:

1. El alumno solicitará el reconocimiento aportando todos los documentos necesarios que acrediten su experiencia laboral o profesional. El principal documento para acreditar dicha experiencia será la Vida Laboral, aunque también se podrán aportar otros documentos expedidos y firmados por la institución o empresa.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



2. Si la documentación aportada fuera confusa o insuficiente, se denegará el reconocimiento hasta que se aporten más documentos aclaratorios.
3. Toda la documentación será dirigida a la Dirección de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación de la Universidad Politécnica de Cartagena.
4. El alumno indicará en su solicitud las asignaturas para las que solicita reconocimiento.
5. La Comisión Académica y de Reconocimiento de la Escuela Técnica de Arquitectura y Edificación de la UPCT será la responsable de resolver los reconocimientos solicitados, en los plazos establecidos por la normativa propia de la universidad.

**3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA**

**3.3. Movilidad de los estudiantes propios y de acogida**

La UPCT favorece el intercambio de estudiantes, de información y de medios de formación, a través de convenios internacionales, de la participación en programas universitarios europeos y de otros continentes, de la colaboración con organismos internacionales y de su participación en redes y grupos de universidades de todo el mundo.

El Servicio de Relaciones Internacionales es la instancia central en la gestión de la actividad internacional de la UPCT. Su labor se centra en:

1. Informar y asesorar a la comunidad universitaria sobre los diferentes programas internacionales en el ámbito de la educación superior.
2. Gestionar los programas de movilidad de estudiantes.
3. Coordinar la puesta en marcha y el desarrollo de las acciones internacionales de formación en que participa la Universidad.
4. Apoyar y gestionar la participación de la UPCT en redes internacionales interuniversitarias.

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación dispone en la actualidad de una amplia oferta de acuerdos de movilidad con 15 países y 37 Escuelas o Facultades. Los acuerdos que actualmente están en vigor, para intercambio de movilidad son los siguientes: Hochschule of Bremen (Alemania), Vsu Lyuben Karavelov Sofia (Bulgaria), Via University College (Dinamarca), European Faculty of Law (Eslovenia), University of Maribor (Eslovenia), Université Pierre et Marie Curie (Francia), University of Patras (Grecia), Szechenyi Istvan University (Hungría), Università Iuav di Venezia (Italia), Sapienza - Università di Roma (Italia), Università Degli Studi di Napoli Federico II (Italia), Politecnico di Bari (Italia), Università Degli Studi di Padova (Italia), Università Degli Studi di Cagliari (Italia), Univ. Degli Studi della Campania L. Vanvitelli (Italia), Università di Bologna (Italia), Politecnico di Torino (Italia), Università Degli Studi di Trieste (Italia), Università Degli Studi di Palermo (Italia), Università Degli Studi di Reggio Calabria (Italia), Università Degli Studi di L'aquila (Italia), Riga Technical University (Letonia), Kaunas University of Technology (Lituania), Hogeschool Utrecht (Países Bajos), University of Applied Science in Nysa (Polonia), Kielce University of Technology (Polonia), Univ. of Ecology and Management (Polonia), Gdansk University of Technology (Polonia), Cracow University of Technology (Polonia), Wrocław Univ. of Env. and Life Sciences (Polonia), Warsaw University of Technology (Polonia), Bialystok Technical University (Polonia), Universidade Autónoma de Lisboa (Portugal), Universidade da Beira Interior (Portugal), Universitatea Tehnica Din Cluj-Napoca (Rumanía), Universitatea Din Oradea (Rumania), Istanbul Gelisim University (Turquía).

La Universidad Politécnica de Cartagena participa actualmente en los siguientes programas de movilidad internacional para estudiantes, dependientes de diferentes organismos nacionales e internacionales:

**Programas de movilidad**

**Europa:**

ERASMUS + (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte; Organismo Autónomo de Programas Educativos Europeos; Comunidad Autónoma de la Región de Murcia).

**Norte de África:**

ERASMUS MUNDUS - EU Mare Nostrum (Unión Europea).

**Latinoamérica:**

Becas Santander de movilidad internacional: Becas Iberoamérica. Estudiantes de Grado. Santander Universidades / Fórmula Santander.

**Unidades de apoyo y sistemas de información para envío y acogida de estudiantes:**

La Universidad Politécnica de Cartagena cuenta con un Servicio de Relaciones Internacionales que brinda apoyo e información para el envío y acogida de estudiantes en los programas de movilidad.

La web del Servicio de Relaciones Internacionales (<http://www.upct.es/contenido/servicios/sri/index.php>) ofrece toda la información sobre los servicios y es el principal sistema de información.

El Servicio de Idiomas de la Universidad Politécnica de Cartagena (<http://www.upct.es/servicioidiomas/>) ofrece a los estudiantes cursos de preparación previos a la salida, y también ofrece cursos de español para los estudiantes procedentes de otros países. Asimismo cuenta con un Portal específico de Idioma Inglés, (<http://idiomas.upct.es/ingles/>) en el que se informa a los estudiantes de todas las actividades, cursos y recursos disponibles. Eventualmente, y bajo demanda, se organizan cursos específicos de preparación de idiomas concretos, para estudiantes que tengan previsto el desplazamiento en cursos siguientes a países extranjeros.

**4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**

**4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS**

**DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

Ver Apartado 4: Anexo 1.

**NIVEL 1: Común**





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4312734

Fecha : 19/01/2024

<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	0	
<b>NIVEL 2: Historia de la arquitectura y de la construcción</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT3 - Aprender de forma autónoma. TIPO: Competencias		
CE1 - Evaluar las características espaciales, formales, simbólicas, funcionales y constructivas de arquitecturas pretéritas y sintetizar conocimientos para redactar y/o interpretar estudios históricos, catálogos de protección de bienes e instrucciones de planeamiento relativo al patrimonio arquitectónico. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Documentación del patrimonio arquitectónico</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias		
CE2 - Documentar elementos del patrimonio arquitectónico a través del análisis de documentación existente, el dibujo, el levantamiento, la fotografía o la fotogrametría. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Materiales y técnicas de construcción del patrimonio arquitectónico</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9

8 / 23



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 73 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4312734

Fecha : 19/01/2024

ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
CE3 - Valorar las propiedades de los materiales de construcción y las técnicas constructivas de la edificación tradicional empleadas con anterioridad a la industrialización. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Teoría, historia y gestión de la conservación del patrimonio arquitectónico</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
CE4 - Enjuiciar la intervención sobre elementos de patrimonio arquitectónico sobre la base de las teorías de conservación y actuación históricamente empleadas, las recomendaciones internacionales y la legislación nacional española y la legislación regional de Murcia. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Técnicas de conservación del patrimonio arquitectónico</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	12	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias		
CE5 - Analizar diferentes técnicas de conservación para actuar sobre arquitectura histórica, la incidencia de las instalaciones en esta categoría de edificaciones y estimar la importancia de la organización, la ejecución y su control, la accesibilidad universal y la seguridad en la intervención en patrimonio arquitectónico, en su entorno y en conjuntos históricos. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 1: Prácticas externas</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	0	
<b>NIVEL 2: Prácticas en documentación, conservación y gestión.</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Prácticas Externas	

9 / 23



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 74 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4312734

Fecha : 19/01/2024

ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CE1 - Evaluar las características espaciales, formales, simbólicas, funcionales y constructivas de arquitecturas pretéritas y sintetizar conocimientos para redactar y/o interpretar estudios históricos, catálogos de protección de bienes e instrucciones de planeamiento relativo al patrimonio arquitectónico. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE2 - Documentar elementos del patrimonio arquitectónico a través del análisis de documentación existente, el dibujo, el levantamiento, la fotografía o la fotogrametría. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE3 - Valorar las propiedades de los materiales de construcción y las técnicas constructivas de la edificación tradicional empleadas con anterioridad a la industrialización. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE4 - Enjuiciar la intervención sobre elementos de patrimonio arquitectónico sobre la base de las teorías de conservación y actuación históricamente empleadas, las recomendaciones internacionales y la legislación nacional española y la legislación regional de Murcia. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE5 - Analizar diferentes técnicas de conservación para actuar sobre arquitectura histórica, la incidencia de las instalaciones en esta categoría de edificaciones y estimar la importancia de la organización, la ejecución y su control, la accesibilidad universal y la seguridad en la intervención en patrimonio arquitectónico, en su entorno y en conjuntos históricos. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE6 - Elaborar un trabajo original de entidad en un campo específico del patrimonio arquitectónico, incluyendo la preparación de una presentación del mismo y su exposición y defensa. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	0	
<b>NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
12		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
CE6 - Elaborar un trabajo original de entidad en un campo específico del patrimonio arquitectónico, incluyendo la preparación de una presentación del mismo y su exposición y defensa. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 1: Sectorial</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	0	
<b>NIVEL 2: Fotografía arquitectónica.</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	

10 / 23



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 75 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



ECTS NIVEL 2	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
CE2 - Documentar elementos del patrimonio arquitectónico a través del análisis de documentación existente, el dibujo, el levantamiento, la fotografía o la fotogrametría. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Patrimonio industrial y minero.</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
CE1 - Evaluar las características espaciales, formales, simbólicas, funcionales y constructivas de arquitecturas pretéritas y sintetizar conocimientos para redactar y/o interpretar estudios históricos, catálogos de protección de bienes e instrucciones de planeamiento relativo al patrimonio arquitectónico. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Refuerzo estructural de construcciones históricas.</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
CE3 - Valorar las propiedades de los materiales de construcción y las técnicas constructivas de la edificación tradicional empleadas con anterioridad a la industrialización. TIPO: Habilidades o destrezas		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



<b>NIVEL 2: Jardines históricos y paisaje cultural.</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
CE1 - Evaluar las características espaciales, formales, simbólicas, funcionales y constructivas de arquitecturas pretéritas y sintetizar conocimientos para redactar y/o interpretar estudios históricos, catálogos de protección de bienes e instrucciones de planeamiento relativo al patrimonio arquitectónico. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Arquitectura vernácula.</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
CE1 - Evaluar las características espaciales, formales, simbólicas, funcionales y constructivas de arquitecturas pretéritas y sintetizar conocimientos para redactar y/o interpretar estudios históricos, catálogos de protección de bienes e instrucciones de planeamiento relativo al patrimonio arquitectónico. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Arqueología de la arquitectura.</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
CE1 - Evaluar las características espaciales, formales, simbólicas, funcionales y constructivas de arquitecturas pretéritas y sintetizar conocimientos para redactar y/o interpretar estudios históricos, catálogos de protección de bienes e instrucciones de planeamiento relativo al patrimonio arquitectónico. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Ciudad y defensa.</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
CE4 - Enjuiciar la intervención sobre elementos de patrimonio arquitectónico sobre la base de las teorías de conservación y actuación históricamente empleadas, las recomendaciones internacionales y la legislación nacional española y la legislación regional de Murcia. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<p>AF1 - Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.</p> <p>AF2 - Clase en laboratorio: prácticas.</p> <p>AF3 - Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.)</p> <p>AF4 - Clase en aula de informática: prácticas.</p> <p>AF5 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).</p> <p>AF6 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).</p> <p>AF7 - Tutorías.</p> <p>AF8 - Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.</p>		
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
<p>MD1. Clase expositiva.</p> <p>MD2. Prácticas de campo. / Visitas técnicas. / Práctica de laboratorio. / Resolución de ejercicios.</p> <p>MD3. Trabajos, estudios o informes (individual o en grupo).</p> <p>MD4. Memoria final de prácticas.</p> <p>MD5. Resolución de dudas. / Actividades de tutorización.</p> <p>MD6. Aprender haciendo.</p> <p>MD7. Redacción de Trabajo fin de Máster.</p>		
<b>4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4312734

Fecha : 19/01/2024

- SE1. Examen.
- SE2. Evaluación de trabajos, estudios o informes (individual o en grupo).
- SE3. Exposición y Defensa de trabajos, estudios o informes (individual o en grupo).
- SE4. Evaluación de prácticas externas.
- SE5. Evaluación de Trabajo Fin de Máster.
- SE6. Exposición y Defensa de Trabajo Fin de Máster.

#### 4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4312734

Fecha : 19/01/2024

## 5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

<b>PERSONAL ACADÉMICO</b>	
Ver Apartado 5: Anexo 1.	
<b>OTROS RECURSOS HUMANOS</b>	
Ver Apartado 5: Anexo 2.	

## 6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

## 7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

<b>7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN</b>	
<b>CURSO DE INICIO</b>	2011
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
<b>7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</b>	
No aplica.	
<b>7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN</b>	
<b>CÓDIGO</b>	ESTUDIO - CENTRO

## 8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

<b>8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD</b>	
<b>ENLACE</b>	<a href="https://estudios.upct.es/master/2001/calidad">https://estudios.upct.es/master/2001/calidad</a>

### 8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA

#### 8.2 Información pública

##### 8.2.1. Perfil de ingreso recomendado

Las personas que vayan a comenzar estos estudios deberán poseer una clara motivación y una formación previa en el campo del Patrimonio Arquitectónico, bien porque hayan cursado titulaciones de grado donde se impartan estas disciplinas, como Arquitectura, Ingeniería de Edificación, Historia del Arte o Arqueología, porque hayan cursado estudios de especialización en este campo de al menos 30 ECTS o porque dispongan de experiencia laboral en este campo de al menos un año.

Este perfil se hará público a través de los canales de difusión que se tratan en el punto siguiente.

##### 8.2.2. Canales de difusión que se emplearán para informar a los potenciales estudiantes sobre el Título y sobre el proceso de matriculación.

Se prevé emplear los sistemas de distribución de información previa al acceso empleados actualmente por la Universidad Politécnica de Cartagena, y en concreto los siguientes:

- El Vicerrectorado de Estudios Doctorado y Calidad de la Universidad (<https://estudios.upct.es/vicerrectorado/vicerrectorado-de-estudios>) realiza una promoción general de los títulos de Máster incluidos en la oferta formativa de la Universidad, tanto en papel como vía internet. Se prevé incluir en esta promoción los rasgos fundamentales del Máster propuesto y en particular el perfil de ingreso.
- Se prevé mantener reuniones informativas con los potenciales interesados con la colaboración de los Colegios Profesionales de Arquitectos y de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de la Región de Murcia. En estas reuniones se expondrá a los potenciales alumnos la estructura y objetivos del máster, el perfil de ingreso, sus contenidos y las competencias que permite alcanzar, sus salidas profesionales y la conexión con los estudios de Doctorado, así como las instalaciones y medios con las que cuenta la Universidad Politécnica de Cartagena para esta finalidad.
- La página web general de la Universidad ([https://www.upct.es/contenido/perfil\\_preuniversitario/](https://www.upct.es/contenido/perfil_preuniversitario/)) incluye actualmente información destinada a los futuros alumnos mediante un perfil específico dispuesto en la front page de la Universidad. Desde este perfil, el futuro alumno puede consultar datos acerca de planos, de situación, transporte, acceso a la Universidad, admisión, preinscripción, matrícula, oferta de enseñanzas, becas y ayudas, información académica, asociacionismo y participación estudiantil y los servicios universitarios más significativos como los de Información al Estudiante, Idiomas, Promoción Deportiva, Residencia y Comedor Universitario, y Salas de Estudio.
- Está actualmente en implantación un minisite dedicado a los futuros alumnos en la página web de la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de Edificación (<https://etsae.upct.es/>), como han hecho otras escuelas de la Universidad, incluyendo información sobre la escuela y las titulaciones que ofrece, los campos de actuación de los futuros titulados, la empleabilidad de las titulaciones, o el acceso a la Universidad y a la titulación.
- Se prevé implantar dentro de este minisite una página destinada a los futuros alumnos del máster acerca de la estructura y objetivos del máster, el perfil de ingreso, sus contenidos y las competencias que permite alcanzar, sus salidas profesionales y la conexión con los estudios de Doctorado.
- Adicionalmente, el Servicio de Información al Estudiante de la Universidad (<https://servicioestudiantes.upct.es/>) centraliza las demandas de información que se solicitan a la Universidad vía Internet por parte de cualquier persona, y en particular, futuros alumnos.

<b>8.3 ANEXOS</b>	
Ver Apartado 8: Anexo 1.	





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4312734

Fecha : 19/01/2024

**PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD**

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	Carlos	Parra	Costa
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación. Ps Alfonso XIII, 50.	30203	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
direccion.etsae@upct.es	[REDACTED]	968325931	Director de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación
REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	Beatriz	Miguel	Hernández
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad Politécnica de Cartagena. Pz Cronista Isidoro Valverde. Edif. La Milagrosa	30202	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rectora@upct.es	[REDACTED]	968325700	Rectora
SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	Juan Ángel	Paster	Franco
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad Politécnica de Cartagena. Pz Cronista Isidoro Valverde. Edif. La Milagrosa	30202	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicord@upct.es	[REDACTED]	968325700	Vicerrector de Estudios





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4312734

Fecha : 19/01/2024

**Apartado 1: Anexo 6**

Nombre : 1.10. Justificación\_rev3.pdf

HASH SHA1: 7FC4DF3A6CB3C156C06F88022BCD9795B9EBF71D

Código CSV: 711379702219854715469659

Ver Fichero: 1.10. Justificación\_rev3.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

17 / 23



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 82 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4312734

Fecha : 19/01/2024

#### Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1. Planificación\_cargado\_rev3.pdf

HASH SHA1:032A13652E707A86BD7B4D24DA0F3CFDBDE92A37

Código CSV:711884569781432800172215

Ver Fichero: 4.1. Planificación\_cargado\_rev3.pdf

BO  
R  
D  
E  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4312734

Fecha : 19/01/2024

### Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1. Personal académico y de apoyo a la docencia. Personal académico.pdf

HASH SHA1:1714D1BD19320B76C501E7EDF992D724D1D5294C

Código CSV:711381805482569253582115

Ver Fichero: 5.1. Personal académico y de apoyo a la docencia. Personal académico.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4312734

Fecha : 19/01/2024

### Apartado 5: Anexo 2

Nombre :5.2. Personal académico y de apoyo a la docencia. Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1:1F04B419351EE4E751B13CFD0DC531DF05268FA0

Código CSV:711381819298970812288283

Ver Fichero: 5.2. Personal académico y de apoyo a la docencia. Otros recursos humanos.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4312734

Fecha : 19/01/2024

### Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6. Recursos materiales e infraestructurales, prácticas y servicios. Justificación de que los medios y servicios son adecuados.pdf

HASH SHA1 :71661F28CFA019493D54F279888680C430FBEE09

Código CSV :710940515669977629022210

Ver Fichero: 6. Recursos materiales e infraestructurales, prácticas y servicios. Justificación de que los medios y servicios son adecuados.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4312734

Fecha : 19/01/2024

### Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1. Cronograma\_rev2.pdf

HASH SHA1:7A6488322D7E7F51F76ABA24EDFF49357764CB15

Código CSV:7N383681342884203849104

Ver Fichero: 7.1. Cronograma\_rev2.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4312734

Fecha : 19/01/2024

BORRADOR

23 / 23



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 88 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

## Anexo III.

- **Máster Universitario en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Agroalimentario.**



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 89 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

## Apartados modificación

### Máster Universitario en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Agroalimentario

0. Descripción general.	Esta modificación es consecuencia del seguimiento interno del título y de su adaptación al RD822/2021. Afecta a los siguientes apartados de la memoria: [1.1-1.3]; [1.4-1.9]; [1.10]; [1.11-1.13]; [1.14]; [2]; [3.1]; [3.2]; [3.3]; [4.1]; [4.2]; [4.3]; [5]; [7.1]; [7.2]; [8.1]; [8.2].
[1.1-1.3] Denominación, ámbito, menciones/especialidades y otros datos básicos.	Se ha asignado ámbito de conocimiento al título. Se ha modificado la denominación del título.
[1.4-1.9] Universidades, centros, modalidades, créditos, idiomas y plazas.	Se ha adaptado la forma de expresar la oferta de plazas a las directrices que marca ANECA en su <i>Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de Títulos Universitarios Oficiales (Grado y Máster)</i> . Se ha reducido el número de plazas.
[1.10] Justificación.	Se ha incorporado de nuevo el apartado "Justificación". En la última solicitud de modificación se eliminó por error al adjuntar la subsanación. Para mantener la coherencia con el resto de los apartados modificados se ha actualizado la denominación del título, la normativa a la que se hace referencia, la justificación de la modalidad semipresencial para cumplir con los criterios del RD822/2021. Así mismo, se ha eliminado el apartado "Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios" que ya no es necesario en este apartado.
[1.11-1.13] Objetivos formativos, estructuras curriculares específicas y de innovación docente.	Se han definido los objetivos formativos del título.
[1.14] Perfiles fundamentales de egreso y profesiones reguladas.	Se ha indicado el perfil fundamental de egreso del título.
2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje.	Se han incorporado las competencias que ya constaban en la anterior versión de la memoria como generales, específicas y transversales y se han clasificado en conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas y competencias. Se ha modificado el resultado del aprendizaje CG1 y se ha incorporado el CG7 para asegurar la coherencia entre el nuevo nombre propuesto para el título y los resultados del aprendizaje.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 90 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

<p>3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión.</p>	<p>La redacción del apartado se ha adaptado a las directrices del RD 822/2021 que permite incluir hipervínculos cuando se hace referencia a normativas.</p> <p>Se ha actualizado la información recogida en el apartado 3.1.2.2. Órgano responsable de la admisión.</p> <p>Se ha actualizado el decreto de referencia para calcular la nota media del expediente en el apartado 3.1.2.3. Criterios de admisión cuando la demanda sea superior a la oferta.</p> <p>Se ha actualizado la información recogida en el apartado 3.1.3. Servicios de apoyo y asesoramiento adecuados para estudiantado con necesidades educativas especiales.</p>
<p>3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencias de créditos.</p>	<p>La redacción del apartado se ha adaptado a las directrices del RD 822/2021 que permite incluir hipervínculos cuando se hace referencia a normativas.</p> <p>Se ha actualizado la información recogida en el apartado 3.2.2. Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional.</p>
<p>3.3. Movilidad de los estudiantes propios y de acogida.</p>	<p>Se ha trasladado a este apartado la información sobre la gestión de la movilidad que ya constaba en la anterior versión de la memoria y se ha completado con información general de la Universidad.</p>
<p>4.1. Estructura básica de las enseñanzas.</p>	<p>Se ha adaptado la redacción del apartado a las indicaciones de la <i>Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de Títulos Universitarios Oficiales (Grado y Máster)</i>.</p> <p>Se ha modificado el nombre de cuatro asignaturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- “Herramientas de genómica en investigación” pasa a llamarse “Tecnologías genómicas para agricultura sostenible”</li> <li>- “Biotecnología y genética en la mejora animal” pasa a llamarse “Biotecnología y mejora genética animal”</li> <li>- “Conceptos básicos sobre modelización: aplicación a sistemas biológicos y alimentarios” pasa a llamarse “Introducción a la ciencia de datos: aplicación a sistemas biológicos y alimentarios”</li> <li>- “Economía de la competitividad y la innovación tecnológica en el sector agroalimentario” pasa a llamarse “Análisis económico de la innovación tecnológica en el sector agroalimentario”</li> </ul> <p>Se ha asignado el nuevo RA CG7 a todas las asignaturas.</p> <p>Se han actualizado los RA de la asignatura sin ser del título de las siguientes asignaturas: “Tecnologías genómicas para agricultura sostenible”; “La defensa vegetal: herramientas biotecnológicas para la obtención de plantas resistentes a las enfermedades”; “Introducción a la ciencia de datos: aplicación a sistemas biológicos y alimentarios”; “Prácticas en empresa”.</p> <p>Se ha actualizado el desglose de los RA de las asignaturas: “Tecnologías genómicas para agricultura sostenible”; “La defensa</p>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

	<p>vegetal: herramientas biotecnológicas para la obtención de plantas resistentes a las enfermedades”; “Biotecnología y mejora genética animal”; “Investigación en biotecnología vegetal y alimentaria”; “Tecnologías emergentes y sostenibles para optimizar la calidad y seguridad hortofrutícola en la post-recolección”; “Análisis de riesgos y microbiología predictiva”; “Técnicas de procesamiento mínimo hortofrutícola para preservar la calidad y seguridad”; “Técnicas de control de la contaminación y recontaminación en el procesamiento y envasado de alimentos”; “Introducción a la ciencia de datos: aplicación a sistemas biológicos y alimentarios”; “Innovaciones en horticultura”; “Agro-fisiología de los cultivos bajo riego deficitario. Soluciones para afrontar el cambio climático”; “Sensores y sistemas de adquisición de datos para la monitorización de biosistemas”; “Estrategias y técnicas de conservación de la biodiversidad”; “Análisis económico de la innovación tecnológica en el sector agroalimentario”; “Prácticas en empresa”.</p> <p>Se han actualizado los contenidos de las asignaturas: “Tecnologías genómicas para agricultura sostenible”; “La defensa vegetal: herramientas biotecnológicas para la obtención de plantas resistentes a las enfermedades”; “La defensa vegetal: herramientas biotecnológicas para la obtención de plantas resistentes a las enfermedades”; “Investigación en biotecnología vegetal y alimentaria”; “Introducción a la ciencia de datos: aplicación a sistemas biológicos y alimentarios”; “Sensores y sistemas de adquisición de datos para la monitorización de biosistemas”; “Análisis económico de la innovación tecnológica en el sector agroalimentario”; “Prácticas en empresa”.</p> <p>Se ha actualizado el reparto de horas y los sistemas de evaluación de todas las asignaturas.</p>
<p>4.2. Actividades y metodologías docentes.</p>	<p>Se ha dado formato a las actividades formativas que ya constaban en la anterior versión de la memoria.</p> <p>Se ha dado formato a las metodologías docentes que ya constaban en la anterior versión de la memoria.</p>
<p>4.3. Sistemas de evaluación.</p>	<p>Se ha dado formato a los sistemas de evaluación que ya constaban en la anterior versión de la memoria.</p>
<p>5. Personal académico y de apoyo a la docencia.</p>	<p>Se ha actualizado y completado el contenido del apartado sobre personal académico que ya recogía la versión anterior de la memoria.</p> <p>Se ha actualizado y completado el contenido del apartado sobre personal de apoyo a la docencia que ya recogía la versión anterior de la memoria.</p>
<p>6. Recursos materiales e infraestructurales, prácticas y servicios.</p>	<p>Se ha actualizado y completado el contenido del apartado sobre recursos materiales e infraestructuras, prácticas y servicios que ya recogía la versión anterior de la memoria.</p>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

7.1. Cronograma de implantación.	Se ha trasladado a este apartado el año en el que comenzaron los estudios y el cronograma de implantación que ya constaban en la anterior versión de la memoria. Además, se ha descrito el cronograma de implantación previsto para la modificación que se solicita.
7.2. Procedimiento de adaptación.	Se ha actualizado la información.
8.1. Sistema Interno de Garantía de la Calidad.	Se ha actualizado el enlace al SAIC.
8.2. Información pública.	Se ha actualizado y completado el contenido del apartado sobre información pública que ya recogía la versión anterior de la memoria.
9.1. Responsable del título.	Se ha actualizado la información.
9.3. Solicitante.	Se ha actualizado la información.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4310260

Fecha : 10/01/2024

## IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

## 1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Politécnica de Cartagena		Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica	30013104
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Innovación, Desarrollo y Sostenibilidad Agroalimentaria	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Innovación, Desarrollo y Sostenibilidad Agroalimentaria por la Universidad Politécnica de Cartagena			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO		ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO
Ingeniería y Arquitectura		Ciencias agrarias y tecnología de los alimentos	No
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Juan Ángel Pastor Franco		Vicerrector de Estudios	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Beatriz Miguel Hernández		Rectora	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
María Nazaret González Alcaraz		Coordinadora	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Plaza Cronista Isidoro Valverde s/n,	30202	Cartagena	
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
rectora@upct.es	Murcia	968325700	
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Murcia, a ___ de ___ de ___	
		Firma: Representante legal de la Universidad	

1 / 30



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 94 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4310260

Fecha : 10/01/2024

**1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO****1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS**

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Innovación, Desarrollo y Sostenibilidad Agroalimentaria por la Universidad Politécnica de Cartagena	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>RAMA</b>				
Ingeniería y Arquitectura				
<b>ÁMBITO</b>				
Ciencias agrarias y tecnología de los alimentos				
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>				
Especialidad en Tecnología de Alimentos y Biotecnología Agroalimentaria				
Especialidad en Tecnología e Ingeniería de la Producción Vegetal				
<b>MENCIÓN DUAL</b>				
No				

**1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS**

<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		
Universidad Politécnica de Cartagena		
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
064	Universidad Politécnica de Cartagena	
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60		8
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
32	0	20

**1.4-1.9 Universidad Politécnica de Cartagena****1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE**

<b>LISTADO DE CENTROS</b>			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
30013104	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica	Si	No

**1.4-1.9.2 Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica****1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro**

<b>MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO</b>		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Si	Si	No
<b>PLAZAS POR MODALIDAD</b>		
10	10	
<b>NÚMERO TOTAL DE PLAZAS</b>		<b>NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO</b>

2 / 30



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 95 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4310260

Fecha : 10/01/2024

20	20	
<b>IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

**1.10 JUSTIFICACIÓN****JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN**

Ver Apartado 1: Anexo 6.

**1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE****OBJETIVOS FORMATIVOS**

Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario.

Concebir y llevar a la práctica un proceso de iniciación a la investigación en el campo de la tecnología de alimentos y biotecnología agroalimentaria, o en el campo de la tecnología e ingeniería de la producción vegetal. *En función de la especialidad que se curse, si se cursara alguna.*

Analizar, evaluar y sintetizar información en el ámbito agroalimentario.

Comunicarse con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca del ámbito agroalimentario.

Aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario.

**ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE****1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS****PERFILES DE EGRESO**

Profesionales en investigación, innovación y desarrollo del ámbito agroalimentario en el marco de la sostenibilidad.

**HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS**

No

**NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TÍTULO PROFESIONAL****2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE****RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE**

CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG2 - Ser capaz de concebir y poner en práctica un proceso de iniciación a la investigación en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias

CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias

CG5 - Ser capaz de comunicarse con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de su ámbito de conocimiento agroalimentario en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional. TIPO: Competencias

CG3 - Entender que se debe realizar una investigación original para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento en el ámbito agroalimentario. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG6 - Ser capaz de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico y tecnológico en el ámbito agroalimentario dentro de una sociedad basada en el conocimiento. TIPO: Competencias

CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias

CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CE2 - Resolver un problema complejo en el campo de la agroalimentación. TIPO: Competencias
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos
CE5 - Criticar y defender las soluciones propuestas a problemas planteados en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias
CT2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias
CT3 - Aprender de forma autónoma. TIPO: Competencias
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias
CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias
CT7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias

### 3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

#### 3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

##### 3.1. Requisitos de acceso y procedimiento de admisión.

##### 3.1.1. Normativa nacional y universitaria que regula el acceso y la admisión a títulos de nivel de máster.

El acceso y la admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario están reguladas a nivel nacional en:

- El Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>). En concreto, en: Artículo 18. Acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario; Disposición adicional primera. Eficacia de los títulos universitarios oficiales correspondientes a la ordenación previa al EEES; y Disposición adicional novena. Programas académicos con recorridos sucesivos (PARS) en el ámbito de la Ingeniería y la Arquitectura.
- En las Órdenes Ministeriales en el caso de títulos de Máster que habiliten para el ejercicio de una profesión regulada.

En la Universidad Politécnica de Cartagena el acceso y la admisión a las enseñanzas de Máster Universitario están reguladas en la siguiente normativa:

- El acceso y la admisión general en el Reglamento de estudios oficiales de Grado y Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022 (<https://lex.upct.es/download/1b3f4387-12e7-4476-886c-015c67ae6fb6>). En concreto, en el Artículo 16. Acceso y admisión de estudiantes.
- El acceso mediante matrícula condicionada o vía PARS en el Reglamento de matrícula condicionada en títulos de Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022, actualizado a 24 de octubre de 2022, (<https://lex.upct.es/download/5b349318-2988-4612-a9eb-324902382fb3>). Esta norma regula tanto el acceso mediante matrícula condicionada como el acceso vía PARS.
- La admisión y matrícula de cada curso en las Instrucciones de admisión y matrícula en estudios oficiales de Máster Universitario de la Universidad Politécnica de Cartagena. Estas instrucciones son elaboradas anualmente y se publican en: <https://admisio.upct.es/preinscripcion-y-matricula/solicitud-admision-master>.

##### 3.1.2. La admisión al Máster Universitario en Innovación, Desarrollo y Sostenibilidad Agroalimentaria.

##### 3.1.2.1. Perfil de ingreso idóneo (no necesita cursar complementos de formación).

Podrán ser admitidos en este Máster sin necesidad de cursar complementos de formación aquellos estudiantes que se encuentren en posesión de:

- Un título universitario oficial que habilite para el ejercicio de la profesión de: Ingeniero Agrónomo; Ingeniero Técnico Agrícola; Ingeniero de Montes; Ingeniero Técnico Forestal.
- Un título universitario oficial de Grado / Máster/ Diplomado / Licenciado (y sus correspondientes titulaciones afines en países extranjeros, particularmente latinoamericanos) en: Agronomía; Ciencias Agrarias; Ciencia y Tecnología de Alimentos; Nutrición; Biología; Ciencias Ambientales; Veterinaria; Farmacia; Bioquímica; Química; Microbiología; Biotecnología.

El título puede cursarse completamente en lengua castellana o inglesa. Los estudiantes que no sean nativos en castellano o inglés tendrán que acreditar un nivel de conocimiento en lengua castellana o inglesa de B2. La acreditación del nivel de idiomas podrá realizarse mediante:

- Certificado o diploma expedido por una organización acreditada: Escuela Oficial de Idiomas, certificados de Cambridge, TOELF, etc.
- Superación de pruebas de nivel realizadas por la UPCT.

##### 3.1.2.2. Órgano responsable de la admisión.

La Comisión Académica del Máster será la encargada de la admisión de estudiantes. Está compuesta por:

- Presidente, que es el Coordinador del Máster.
- Representante de las áreas de Edafología y Química Agrícola, Genética, Fisiología Vegetal y Producción Animal.
- Representante del área de Ingeniería Agroforestal.
- Representante del área de Tecnología de los Alimentos.
- Representante del área de Producción Vegetal.
- Representante del área de Economía, Sociología y Política Agraria.
- Representante del Equipo Directivo de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA).





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



**3.1.2.3. Criterios de admisión cuando la demanda sea superior a la oferta.**

En el caso de que la demanda supere a la oferta se establece una determinada prioridad de admisión y se utilizará como criterio de valoración la nota media indicada en el Artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

**3.1.3. Servicios de apoyo y asesoramiento adecuados para estudiantado con necesidades educativas especiales.**

La acogida de los estudiantes de nuevo ingreso se gestiona de forma compartida desde la dirección del Centro (Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, ETSIA) y la Unidad de Estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena. El Coordinador del título organiza cada curso académico una charla de presentación en la que explica a los estudiantes los aspectos más relevantes del título, el Centro en el que se imparte y la Universidad. En esta charla se hace mención de las diferentes fuentes de información a las que se puede recurrir, desde la propia dirección del Centro, hasta los Servicios Universitarios y la página web. La Unidad de Estudiantes organiza cada curso actividades de acogida que son difundidas en la página web de la Universidad y en otros canales habituales como la Casa del Estudiante.

La orientación profesional de los estudiantes se gestiona también de forma compartida desde la dirección del Centro y la Unidad de Estudiantes de la Universidad. El Centro organiza conferencias monográficas que sirven para ofrecer a sus alumnos una orientación más especializada en diferentes ámbitos agroalimentarios. Las jornadas y conferencias se anuncian en el tablón de anuncios del Centro, así mismo se comunica a la Delegación de Estudiantes. La Unidad de Estudiantes de la Universidad organiza cada curso actividades de orientación profesional que son difundidas en la página web de la Universidad y en otros canales habituales como la casa del estudiante.

El Coordinador proporcionará a los estudiantes por medios electrónicos las instrucciones precisas para acceder y utilizar los recursos que les permitirán asistir a las actividades formativas programadas en modalidad semipresencial. Estas instrucciones contarán con información sobre la emisión en streaming de estas clases. El Coordinador quedará a disposición de los estudiantes para resolver dudas sobre el título y también sobre este tema.

La movilidad de los estudiantes se gestiona desde el Servicio de Relaciones Internacionales. La información sobre los diferentes programas y la gestión de estos está disponible en la página web del Servicio (<https://internacional.upct.es/>).

Por último, la Universidad dispone de programas de apoyo específicos para estudiantes discapacitados y para quienes puedan necesitar ayuda psicopedagógica. Estos programas agrupan diferentes actividades que persiguen atender las necesidades específicas de los estudiantes de la Universidad con discapacidad (<https://www.upct.es/voluntariado-apoyo-discapacidad/es/inicio> ; <http://www.upct.es/contenido/seeu/index.php>).

**3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS**

**Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias**

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Convenio

**Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios**

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 3: Anexo 2.

**Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional**

MÍNIMO	MÁXIMO
0	8

**DESCRIPCIÓN**

**3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencias de créditos.**

**3.2.1. Normativa nacional y universitaria que regula el reconocimiento y transferencia de créditos.**

El reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están regulados a nivel nacional en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>). En concreto, en su Artículo 10. Procedimientos de reconocimiento y transferencias de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales.

En la Universidad Politécnica de Cartagena el reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están reguladas en el Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de grado y máster de la Universidad Politécnica de Cartagena (<https://lex.upct.es/download/08ab3913-e1fd-4598-96cb-1365c718fb3b>).

**3.2.2. Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional.**

Podrán ser objeto de reconocimiento un máximo de 8 créditos ECTS de la asignatura de Prácticas en empresa por experiencia profesional, siempre que ésta sea, al menos, de 8 meses a jornada completa en una empresa o centro





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



de investigación en la rama de la agricultura, alimentación, biotecnología o medio ambiente. Para optar al reconocimiento de créditos el estudiante debe presentar el documento de vida laboral obtenido según la legislación en vigor y debidamente validado, junto con un certificado firmado por el responsable de la empresa explicando las actividades desarrolladas durante el periodo laboral, para evaluar si cumple con los resultados del aprendizaje de la asignatura. Se requerirán documentos originales o certificación compulsada de los mismos.

**3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA**

**3.3. Movilidad de los estudiantes propios y de acogida.**

**3.3.1. Movilidad internacional en el marco del programa europeo LLLP-ERASMUS.**

La Universidad Politécnica de Cartagena tiene firmados acuerdos y convenios de colaboración con 54 Universidades y Centros de Enseñanza Superior europeos en el ámbito de la ingeniería agrónómica (Tabla 3.3.1). Dichos acuerdos permiten al estudiante cursar estudios o recibir formación en estas universidades, recibiendo el pleno reconocimiento académico de los estudios cursados satisfactoriamente. Esta facilidad es recíproca para los alumnos de las universidades extranjeras.

**Tabla 3.3.1.** Universidades europeas con las que la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agrónómica mantiene acuerdos Erasmus en el ámbito del Máster Universitario en Innovación, Desarrollo y Sostenibilidad Agroalimentaria.

Pais	Universidad
Alemania	University of Bonn
Alemania	Universität Göttingen
Alemania	Hochschule Rhein-Waal
Alemania	University of Applied Sciences Rottenburg
Austria	University of Natural Resources and Applied Sciences
Bélgica	Katholieke Universiteit Leuven
Bélgica	Katholieke Hogeschool Limburg
Bélgica	Haute Ecole Charlemagne
Bélgica	Université De Liege
Eslovaquia	Slovak University of Agriculture
Francia	Université Paul Verlaine
Francia	National School for Water and Environmental Engineering
Francia	Université De Bretagne Occidentale
Francia	Université De Lorraine
Francia	Institut Polytechnique Lasalle
Francia	University of Reunion Island
Grecia	University of Thessaly
Grecia	Agricultural University of Athens
Grecia	Democritus University of Thrace
Grecia	Aristotle University of Thessaloniki
Hungría	Szechenyistvan University
Italia	Università Degli Studi di Foggia
Italia	Università Degli Studi di Bari
Italia	Seconda Università Degli Studi di Napoli
Italia	Università Degli Studi di Torino
Italia	Università Degli Studi della Toscana
Italia	Università Degli Studi di Reggio Calabria
Italia	Università Degli Studi di Palermo
Italia	Università di Catania
Italia	Università di Bologna
Italia	Università Degli Studi di Padova
Malta	University Of Malta
Países Bajos	Universiteit Van Amsterdam
Polonia	AkademiaPodlaska
Polonia	Nicolaus Copernicus University
Polonia	University of Bydgoszcz
Polonia	Warsaw Agricultural University
Polonia	Wroclaw University of Environmental and Life Sciences
Portugal	Instituto Politecnico de Coimbra
Portugal	Universidade do Porto
Portugal	Instituto Politecnico de Viana Do Castelo
Portugal	Universidade do Algarve





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador

08/02/2024



Portugal	Universidade Tecnica de Lisboa
Portugal	Universidade de Tras-Os-Montes e Alto Douro
Portugal	Universidade Catolica Portuguesa Porto
República Checa	University of VeterinaryPharmaceutical Sciences Bmo
Turquía	Harran University
Turquía	Akdeniz University
Turquía	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Turquía	Gaziosmanpasa Universitesi
Turquía	Çukurova University
Turquía	Ege University
Turquía	OsmaniyeKorkut Ata University
Turquía	PamukkaleUniversitesi

Para tener acceso al programa Erasmus, el estudiante deberá estar matriculado en la ETSIA, en el Máster Universitario en Innovación, Desarrollo y Sostenibilidad Agroalimentaria, ser ciudadano de uno de los Estados miembros de la UE, Turquía, Noruega, Islandia, Liechtenstein u otros países, a condición de que posea el estatus de residente permanente, apátrida o refugiado en España, y tener conocimiento de la lengua de trabajo de la universidad de destino.

Los detalles sobre el posterior reconocimiento de la formación recibida en el centro universitario extranjero se concretan en un #learning agreement# para cada estudiante, el cual señala las materias y número de créditos objeto de dicho reconocimiento. Las estancias de Erasmus de Máster se prolongan por uno o dos cuatrimestres.

**3.3.2. Adecuación y necesidad de la movilidad a los objetivos del título.**

La movilidad internacional se justifica en base a contribuir a la consecución del resultado del aprendizaje CG5 (*Ser capaz de comunicarse con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de su ámbito de conocimiento agroalimentario en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional*). La oferta de plazas convenidas con otras universidades europeas supera la demanda que actualmente existe por parte de los estudiantes.

La movilidad de los estudiantes se financiará por las ayudas que vayan habilitándose a tal efecto, estando sujeta a la convocatoria de las mismas y a la petición de los interesados. En la actualidad, las becas más comúnmente solicitadas son, dependiendo de los destinos:

- Programas Europeos: Erasmus; Erasmus mudus; Leonardo da Vinci; EU Mare Nostrum.
- Programas con América Latina: Alban; Programas de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI).
- Otras becas y programas: Recruiting Erasmus; Vulcanus en Japón; Fundación Carolina; Fundación Rafael del Pino; Fundación La Caixa; Becas Santander; Becas Ciencia sin fronteras.
- Programas de Cooperación Universitaria: Tempus; Alfa.

**4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**

<b>4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>		
Ver Apartado 4: Anexo 1.		
<b>NIVEL 1: Módulo Tecnología de Alimentos y Biotecnología Agroalimentaria</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	0	
<b>NIVEL 2: Técnicas de biología celular y molecular</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias		
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Tecnologías genómicas para agricultura sostenible</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias		
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Técnicas avanzadas de cultivo in vitro: micropropagación y producción de compuestos con interés industrial</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



ECTS Cuatrimestral 7		ECTS Cuatrimestral 8		ECTS Cuatrimestral 9	
ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11		ECTS Cuatrimestral 12	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3					
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>					
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos					
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias					
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias					
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias					
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias					
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos					
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias					
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias					
<b>NIVEL 2: Biotecnología y mejora genética animal</b>					
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>					
CARÁCTER		Optativa			
ECTS NIVEL 2		4			
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>					
ECTS Cuatrimestral 1		ECTS Cuatrimestral 2		ECTS Cuatrimestral 3	
4					
ECTS Cuatrimestral 4		ECTS Cuatrimestral 5		ECTS Cuatrimestral 6	
ECTS Cuatrimestral 7		ECTS Cuatrimestral 8		ECTS Cuatrimestral 9	
ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11		ECTS Cuatrimestral 12	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3					
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>					
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos					
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias					
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias					
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias					
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias					
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos					
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias					
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias					
<b>NIVEL 2: Investigación en biotecnología vegetal y alimentaria</b>					
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>					
CARÁCTER		Optativa			





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



ECTS NIVEL 2	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias		
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Tecnologías emergentes y sostenibles para optimizar la calidad y seguridad hortofrutícola en la post-recolección</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias		
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Análisis de riesgos y microbiología predictiva</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias		
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Técnicas de procesado mínimo hortofrutícola para preservar la calidad y seguridad</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias		
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Técnicas de control de la contaminación y recontaminación en el procesado y envasado de alimentos</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias		
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Introducción a la ciencia de datos: aplicaciones a sistemas biológicos y alimentarios</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias		
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: La defensa vegetal: herramientas biotecnológicas para la obtención de plantas resistentes a las enfermedades</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias		
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Módulo Tecnología e Ingeniería de la Producción Vegetal</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	0	
<b>NIVEL 2: Innovaciones en protección de cultivos y patología poscosecha</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias		
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Degradación y restauración de agroecosistemas mediterráneos y su entorno</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias		
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



<b>NIVEL 2: Innovaciones en horticultura</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias		
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Agro-fisiología de los cultivos bajo riego deficitario. Soluciones para afrontar el cambio climático</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias		
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Sensores y sistemas de adquisición de datos para la monitorización de biosistemas</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias		
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Desalinización y reutilización de agua para riego</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias		
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Estrategias y técnicas de conservación de la biodiversidad</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias		
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Análisis económico de la innovación tecnológica en el sector agroalimentario</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias		
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Diseño de experimentos en investigación agraria y alimentaria</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias		
CE4 - Demostrar un cierto grado de comprensión de los conceptos, principios y teorías relacionadas con las asignaturas elegidas del programa del máster. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Prácticas en Empresa</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	0	
<b>NIVEL 2: Prácticas en Empresa</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CARÁCTER	Prácticas Externas	
ECTS NIVEL 2	8	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	8	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG5 - Ser capaz de comunicarse con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de su ámbito de conocimiento agroalimentario en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional. TIPO: Competencias		
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CE1 - Sintetizar los conocimientos previos, junto con los adquiridos en la materia, para poder desenvolverse en contextos agroalimentarios en los que hay poca información específica. TIPO: Competencias		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
CT2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	0	
<b>NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	20	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	20	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Conocer el campo de estudio en el que se desarrollan la investigación, la innovación y el desarrollo agroalimentario y las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG2 - Ser capaz de concebir y poner en práctica un proceso de iniciación a la investigación en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG4 - Ser capaz de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias		
CG5 - Ser capaz de comunicarse con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de su ámbito de conocimiento agroalimentario en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional. TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CG3 - Entender que se debe realizar una investigación original para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento en el ámbito agroalimentario. TIPO: Conocimientos o contenidos
CG6 - Ser capaz de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico y tecnológico en el ámbito agroalimentario dentro de una sociedad basada en el conocimiento. TIPO: Competencias
CG7 - Ser capaz de aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias
CE2 - Resolver un problema complejo en el campo de la agroalimentación. TIPO: Competencias
CE3 - Demostrar un cierto grado de formación científica y técnica para poder iniciar una actividad investigadora en el ámbito de la agroalimentación. TIPO: Competencias
CE5 - Criticar y defender las soluciones propuestas a problemas planteados en el ámbito agroalimentario. TIPO: Competencias
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias
CT3 - Aprender de forma autónoma. TIPO: Competencias
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias
CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias
CT7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias
<b>4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES</b>
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>
AF1 - Clase en aula convencional (teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.)
AF2 - Clase en laboratorio: prácticas.
AF3 - Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.)
AF4 - Clase en aula de informática: prácticas.
AF5 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).
AF6 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).
AF7 - Tutorías.
AF8 - Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES</b>
MD1 - Lección magistral con apoyo de TICs.
MD2 - Prácticas de campo, laboratorio, aula de informática o planta piloto.
MD3 - Resolución de ejercicios y problemas.
MD4 - Evaluación continua.
MD5 - Aprendizaje basado en problemas.
MD6 - Estudios de caso con aprendizaje autónomo.
MD7 - Aprendizaje por proyectos.
MD8 - Aprendizaje mediante trabajo cooperativo
MD9 - Apoyo del proceso de aprendizaje mediante Aula Virtual.
<b>4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>
E01 - Prueba individual (oral o escrita)
E02 - Evaluación de prácticas, visitas y seminarios a partir de las memorias e informes correspondientes
E03 - Resolución de casos, cuestiones teóricas, ejercicios prácticos o problemas propuestos por el profesorado
E04 - Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo (puede incluir autoevaluación y evaluación por pares)
E05 - Preparación de seminarios y debates científicos





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4310260

Fecha : 10/01/2024

#### 4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS

BO  
R  
D  
E  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4310260

Fecha : 10/01/2024

**5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA**

<b>PERSONAL ACADÉMICO</b>
Ver Apartado 5: Anexo 1.
<b>OTROS RECURSOS HUMANOS</b>
Ver Apartado 5: Anexo 2.

**6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS**

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

**7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN**

<b>7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN</b>	
<b>CURSO DE INICIO</b>	2007
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
<b>7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</b>	
Este título no extingue a otro de la ordenación académica anterior.	
<b>7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN</b>	
<b>CÓDIGO</b>	ESTUDIO - CENTRO

**8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS**

<b>8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD</b>	
<b>ENLACE</b>	<a href="https://estudios.upct.es/master/2033/calidad">https://estudios.upct.es/master/2033/calidad</a>

<b>8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA</b>
<b>8.2. Información pública.</b>
<b>Canales de difusión.</b>
La información relativa a los estudios del Máster Universitario en Innovación, Desarrollo y Sostenibilidad Agroalimentaria se distribuye, a los potenciales estudiantes, mediante la utilización, por un lado, de los recursos propios de la Universidad Politécnica de Cartagena complementados por los instrumentos previstos por el propio Centro (Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, ETSIA). Respecto a los sistemas de distribución de información empleados por la Universidad destacan los siguientes:
a. La organización de visitas a la ETSIA por parte de los distintos Centros Educativos ubicados en la Región de Murcia. En estas visitas se pretende explicar el contenido de los estudios de Grado y Máster de la ETSIA, entregando información a los alumnos sobre el Centro y las actividades extra-académicas que se realizan. Al mismo tiempo se accede a las instalaciones en las que se muestran los distintos laboratorios, aulas y plantas piloto. Simultáneamente al desplazamiento de los alumnos, miembros del Servicio de Estudiantes y Extensión Universitaria (SEEU) realizan visitas a los institutos para exponer las características de los distintos Centros de la Universidad y sus estudios.
b. La página web de la Universidad dispone de dos secciones en la página de inicio dedicadas, por un lado, a quienes ya son alumnos y, por otro, a los futuros alumnos. En la primera se recoge la información académica, sobre recursos informáticos, sociales y asistenciales, sobre becas y ayudas y servicios complementarios. En la sección relativa a los futuros alumnos se incluye básicamente la información relativa a los requisitos de admisión y la oferta educativa.
c. Adicionalmente, el SEEU centraliza las demandas de información que se solicitan a la Universidad vía internet por cualquier persona.
En cuanto a los sistemas de distribución de la información específicos de la ETSIA, y complementando a los anteriores, destacan los siguientes:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Página web de la ETSIA (<a href="https://agronomos.upct.es/">https://agronomos.upct.es/</a>). En ella se ha dedicado un lugar específico para los futuros alumnos, así como información útil para los alumnos de nuevo ingreso, con enlace a los servicios de la Universidad y demás información interesante para su adaptación al Centro y a la ciudad. Además de que ofrece cumplida información sobre los planes de estudios de las titulaciones que se imparten en el Centro, así como horarios, fechas de exámenes, etc. Igualmente se expone el ideario y normativa interna del Centro, la composición del Equipo Directivo e información más general sobre ubicación, instalaciones y enlaces con los distintos Departamentos e Instituciones de interés, información referida a becas y movilidad nacional e internacional, así como una presentación del Centro en inglés y la oferta de asignaturas impartidas en inglés, entre otros temas.</li> <li>• La organización de visitas de personal de la Dirección de la Escuela a diferentes Centros educativos de la Región de Murcia y reuniones con orientadores de Institutos y profesorado de las ramas científicas y tecnológicas.</li> <li>• Realización de distintas actividades dirigidas a los alumnos de bachillerato. De esta forma, se proponen, a los centros educativos de la Región de Murcia, a través de la Dirección General de Promoción Educativa de la Consejería de Educación y Universidades de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la realización de las Rutas Biotecnológicas, las Olimpiadas Agroalimentaria y Agroambiental y los Itinerarios Didácticos Agroalimentarios.</li> <li>• Al tratarse de un título que puede cursarse en modalidad presencial y semipresencial, en los diferentes canales de comunicación que se han descrito se hará referencia a esta posibilidad. Asimismo, en el apartado de la página web dedicado al plan de estudios quedarán identificadas aquellas asignaturas que incluyen actividades formativas en las que solo puede participarse de forma presencial. Esta característica también quedará recogida en las guías docentes de estas asignaturas.</li> </ul>

<b>8.3 ANEXOS</b>
Ver Apartado 8: Anexo 1.

**PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD**

<b>RESPONSABLE DEL TÍTULO</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>

22 / 30



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 115 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4310260

Fecha : 10/01/2024

	María Nazaret	González	Alcaraz
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Paseo Alfonso XIII 48	30203	Murcia	Cartagena
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
nazaret.gonzalez@upct.es			Coordinadora
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
	Beatriz	Miguel	Hernández
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Plaza Cronista Isidoro Valverde s/n,	30202	Murcia	Cartagena
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
rectora@upct.es		968325700	Rectora
<b>SOLICITANTE</b>			
El responsable del título no es el solicitante			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
	Juan Angel	Pastor	Franco
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Paseo Alfonso XIII, 48	30202	Murcia	Cartagena
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
vicord@upct.es		968325700	Vicerrector de Estudios





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4310260

Fecha : 10/01/2024

### Apartado 1: Anexo 6

Nombre : 1.10. Justificación.pdf

HASH SHA1: A4B4CD9EE23D53C7F6D72D7FCB8C1E82A8F4C53B

Código CSV: 710384252342933001678839

Ver Fichero: 1.10. Justificación.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4310260

Fecha : 10/01/2024

#### Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1. EstructuraEnseñanzas.pdf

HASH SHA1:C38E5726247DB5346A90E03D518D3D467990C15E

Código CSV :710385909804766425743626

Ver Fichero: 4.1. EstructuraEnseñanzas.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4310260

Fecha : 10/01/2024

### Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1. PersonalAcadémico.pdf

HASH SHA1:A63CD6E50B99B733114AA61CB7C9B60B94163F3C

Código CSV:710388813278826593798812

Ver Fichero: 5.1. PersonalAcadémico.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4310260

Fecha : 10/01/2024

### Apartado 5: Anexo 2

Nombre :5.2. OtrosRecursosHumanos.pdf

HASH SHA1:511BE2D18CB2361065AFA702B9A8429A7D5A45D2

Código CSV:710553156273071373570749

Ver Fichero: 5.2. OtrosRecursosHumanos.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

27 / 30



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 120 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4310260

Fecha : 10/01/2024

### Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6. RecursosMaterialeseInfraestructurales.pdf

HASH SHA1:40E697A315FBC0A43440967B4C72DA4B414679A4

Código CSV:710988442404734459800629

Ver Fichero: 6. RecursosMaterialeseInfraestructurales.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

28 / 30



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 121 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4310260

Fecha : 10/01/2024

### Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1. CronogramaImplantación.pdf

HASH SHA1:D8452F136EA91E259531CB86BD884FEDF17C4894

Código CSV:710390091297977422788844

Ver Fichero: 7.1. CronogramaImplantación.pdf

BO  
R  
D  
E  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4310260

Fecha : 10/01/2024

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

30 / 30



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 123 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

## Anexo IV.

- Máster Universitario de Ingeniería Agronómica.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 124 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024**Sede electrónica**Está usted en: [Sede electrónica](#) [Trámites electrónicos](#) **Solicitud de Verificación de Títulos Universitarios Oficiales****Solicitud de Verificación de Títulos Universitarios Oficiales****MENDOZA ARRACÓ, AMANDA** - [REDACTED]  
- [Universidad Politécnica de Cartagena]

› Máster Universitario en Ingeniería Agronómica por la Universidad Politéc... (43145942023050401)

› Centro : Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

**Apartados modificación****Resumen de los cambios realizados en la solicitud.**21 registros encontrados, mostrando del 1 al 20.[Primero/Anterior] **1, 2** [Siguiente/Último]

Código	Descripción	Seleccionar	Eliminar
0 - Descripción general	La modificación que se solicita es consecuencia del seguimiento interno del título, de la implantación de las iniciativas que la universidad está poniendo en marcha en relación con el diseño de los títulos, en concreto, la definición de una nueva taxonomía de actividades formativas y la adaptación del título al RD822. Los apartados modificados son: [1.1-1.3]; [1.4-1.9]; [1.11-1.13]; [1.14]; 2; 3.1.; 3.2.; 3.3.; 4.1., 4.2.; 4.3.; 5; 7.1.; 7.2.; 7.3.; 8.1.; y 8.2.	<a href="#">Seleccionar</a>	<a href="#">Eliminar</a>
2 - Resultados del proceso de formación y aprendizaje	Se han incorporado las competencias de la Orden CIN/325/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Agrónomo, así como los transversales de la UPCT y se han clasificado en conocimientos o contenidos, capacidades y habilidades o destrezas.	<a href="#">Seleccionar</a>	<a href="#">Eliminar</a>
1.14 - Perfiles fundamentales de egreso y profesiones reguladas	Se ha indicado el perfil fundamental de egreso del título.	<a href="#">Seleccionar</a>	<a href="#">Eliminar</a>
3.1 - Requisitos de acceso y criterios de admisión	La redacción del apartado se ha adaptado a las directrices del RD 822/2021 que permite incluir hipervínculos cuando se hace referencia a normativas. Se ha incluido la posibilidad de acceder al título de Máster dentro de un Programa académico con recorridos sucesivos (PARS) y los requisitos de este PARS en concreto. Se ha eliminado el complemento formativo "Introducción a las Industrias Agroalimentarias" que tenían que cursar los alumnos que procedían de la Mención de Hortifruticultura y Jardinería del GIASB de la UPCT. Se ha incluido la necesidad de cursar complementos formativos para los Ingenieros Técnicos Agrícolas.	<a href="#">Seleccionar</a>	<a href="#">Eliminar</a>
3.3 - Movilidad de los estudiantes propios y de acogida	Se ha actualizado la información sobre la gestión de la movilidad que ya constaba en la anterior versión de la memoria.	<a href="#">Seleccionar</a>	<a href="#">Eliminar</a>
3.2 - Criterios de transferencia y reconocimiento de créditos	La redacción del apartado se ha adaptado a las directrices del RD 822/2021 que permite incluir hipervínculos cuando se hace referencia a normativas. Se ha actualizado la redacción para hacerla más clara.	<a href="#">Seleccionar</a>	<a href="#">Eliminar</a>
4.1 - Estructura básica de las enseñanzas	Se ha adaptado la redacción del apartado a las indicaciones de la Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de Títulos Universitarios Oficiales (Grado y Máster) //// El Módulo Complementos Formativos en Tecnologías de las Industrias Agroalimentarias se ha eliminado junto a la asignatura "Introducción a las Industrias Agroalimentarias" que tenían que cursar los alumnos que procedían de la Mención de Hortifruticultura y Jardinería del GIASB de la UPCT //// El Módulo Optativo de Formación Complementaria ha pasado a llamarse Módulo Optativo de Formación en Gestión Ambiental. En sus asignaturas, los verbos del desglose de los resultados del aprendizaje se han modificado para asegurar que son activos. En la asignatura "APROVECHAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y DE	<a href="#">Seleccionar</a>	<a href="#">Eliminar</a>

<https://sede.educacion.gov.es/solruct/gradomasterrd21/apartadoModificacion.action>

1/3



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 125 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Código	Descripción	Seleccionar	Eliminar
	<p>LOS SUELOS FORESTALES" se añadió el nivel 4 de la competencia transversal correspondiente, las otras dos no tienen competencias transversales //// En el Módulo Optativo de Formación Investigadora se han subido a nivel 2 las diferentes asignaturas. Se han modificado los resultados del aprendizaje y los contenidos de las siguientes asignaturas: "Técnicas de biología celular y molecular / Molecular and cellular biology techniques"; "Diseño de experimentos en investigación agraria y alimentaria / Experimental design in food and agricultural research"; "Técnicas Avanzadas de cultivo in vitro: micropropagación y producción de compuestos de interés industrial"; "La defensa vegetal: Herramientas biotecnológicas para la obtención de plantas resistentes a las enfermedades". Se han modificado el nombre y actualizado los resultados del aprendizaje y contenidos de las siguientes asignaturas: antes "Herramientas de genómica en investigación / Genomic tools in research" ahora "Tecnologías genómicas para agricultura sostenible"; antes "Refrigeración y coadyuvantes para optimizar la calidad y seguridad en la postrecolección hortofrutícola" ahora "Tecnologías emergentes y sostenibles para para optimizar la calidad y seguridad hortofrutícola en la post-recolección"; antes "Microbiología predictiva y mejora de la seguridad alimentaria" ahora "Análisis de riesgos y microbiología predictiva"; antes "Tecnología e ingeniería de alimentos envasados con procesado mínimo" ahora "Técnicas de procesado mínimo hortofrutícola para preservar la calidad y seguridad". Se han incorporado las siguientes asignaturas: "Biotecnología y mejora genética animal"; "Investigación en biotecnología vegetal y alimentaria"; "Técnicas de control de la contaminación y recontaminación en el procesado y envasado de alimentos"; "Innovaciones en protección de cultivos y patología poscosecha"; "Degradación y restauración de agroecosistemas mediterráneos y su entorno"; "Innovaciones en horticultura"; "Agro-fisiología de los cultivos bajo riego deficitario. Soluciones para afrontar el cambio climático"; "Sensores y sistemas de adquisición de datos para la monitorización de biosistemas"; "Desalinización y reutilización de agua para riego"; "Estrategias y técnicas de conservación de la biodiversidad"; "Análisis económico de la innovación tecnológica en el sector agroalimentario"; y "Introducción a la ciencia de datos: aplicación a sistemas biológicos y alimentarios". Se han eliminado las siguientes asignaturas: "Técnicas de control de desarrollo en plantas ornamentales"; "Modelización y optimización del clima en invernaderos"; y "Modelos y SIG para la gestión del regadío" //// Se ha modificado el reparto de los resultados del aprendizaje (antes competencias) entre las asignaturas del título para hacerlo más homogéneo //// Para adoptar la nueva taxonomía en el título se ha actualizado la asignación de actividades formativas a todas las asignaturas y se ha ajustado la distribución de horas por tipo de actividad formativa siguiendo la normativa de la universidad //// Se ha aplicado el nuevo listado de actividades de evaluación a todas las actividades ajustando las horquillas a los nuevos criterios de ANECA //// Se ha actualizado la normativa de evaluación //// Se ha actualizado el apartado sobre coordinación docente //// Se ha incorporado la posibilidad de ofertar un grupo en inglés en las asignatura condicionado a los recursos disponibles.</p>		
4.2 - Actividades y metodologías docentes	Se ha incluido la nueva taxonomía de actividades formativas que la UPCT ha definido para sus títulos de grado y máster. Se ha dado formato a las metodologías docentes que ya constaban en la anterior versión de la memoria.	Seleccionar	Eliminar
4.3 - Sistemas de evaluación	Se ha modificado el listado de actividades de evaluación dejándolo en 4.	Seleccionar	Eliminar
7.1 - Cronograma de implantación	Se ha trasladado a este apartado el cronograma de implantación del título que ya constaba en la anterior versión de la memoria. Además, se ha descrito el cronograma de implantación previsto para la modificación que se solicita.	Seleccionar	Eliminar
5 - Personal académico y de apoyo a la docencia	Se ha actualizado la información que contiene el apartado.	Seleccionar	Eliminar
7.3 - Enseñanzas que se extinguen	Se ha indicado que la implantación de este título supuso la extinción del título de Ingeniero Agrónomo de la anterior ordenación académica. Por error en la memoria inicial del título no se incluyó esta información.	Seleccionar	Eliminar
7.2 - Procedimiento de adaptación	Se ha incorporado la tabla de adaptación del título de Ingeniero Agrónomo de la anterior ordenación	Seleccionar	Eliminar

<https://sede.educacion.gob.es/solruct/gradomasterrd21/apartadoModificacion.action>

2/3



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 126 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Código	Descripción	Seleccionar	Eliminar
	académica al Máster actual.		
8.1 - Sistema Interno de Garantía de la Calidad	Se ha actualizado el enlace al SAIC.	Seleccionar	Eliminar
8.2 - Información pública	Se ha trasladado a este apartado la información que ya constaba en la anterior versión de la memoria.	Seleccionar	Eliminar
1.1-1.3 - Denominación, ámbito, menciones/especialidades y otros datos básicos	Se ha seleccionado el ámbito de conocimiento: Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural.	Seleccionar	Eliminar
1.4-1.9 - Universidades, centros, modalidades, créditos, idiomas y plazas	Se ha ajustado la duración del título a los requisitos que marca el RD 822 eliminando los créditos de complementos formativos. Se ha adaptado la forma de expresar la oferta de plazas a las directrices que marca ANECA en su Guía para Guía de Apoyo Para la elaboración de la MEMORIA DE VERIFICACIÓN de Títulos Universitarios Oficiales (Grado y Máster).	Seleccionar	Eliminar
1.11-1.13 - Objetivos formativos, estructuras curriculares específicas y de innovación docente	Se han definido los objetivos formativos del título.	Seleccionar	Eliminar
9.2 - Representante legal	Se ha actualizado la denominación del cargo	Seleccionar	Eliminar
9.1 - Responsable del título	Se ha actualizado la información.	Seleccionar	Eliminar

Añadir





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4314594

Fecha : 12/01/2024

## IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

## 1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		<b>CENTRO</b>	<b>CÓDIGO CENTRO</b>
Universidad Politécnica de Cartagena		Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica	30013104
<b>NIVEL</b>		<b>DENOMINACIÓN CORTA</b>	
Máster		Ingeniería Agronómica	
<b>DENOMINACIÓN ESPECÍFICA</b>			
Máster Universitario en Ingeniería Agronómica por la Universidad Politécnica de Cartagena			
<b>NIVEL MECES</b>			
3			
<b>RAMA DE CONOCIMIENTO</b>		<b>ÁMBITO DE CONOCIMIENTO</b>	<b>CONJUNTO</b>
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural	No
<b>SOLICITANTE</b>			
<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>		<b>CARGO</b>	
JUAN ANGEL PASTOR FRANCO		Vicerrector de Estudios	
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>			
<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>		<b>CARGO</b>	
BEATRIZ MIGUEL HERNANDEZ		Rectora de la Universidad Politécnica de Cartagena	
<b>RESPONSABLE DEL TÍTULO</b>			
<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>		<b>CARGO</b>	
JOSE MIGUEL MOLINA MARTINEZ		Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la UPCT	
<b>2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN</b>			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>TELÉFONO</b>
Plaza del Cronista Isidoro Valverde, Edificio La Milagrosa	30202	Cartagena	
<b>E-MAIL</b>	<b>PROVINCIA</b>		<b>FAX</b>
rectora@upct.es	Murcia		968325700
<b>3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES</b>			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Murcia, a ___ de _____ de ____	
		Firma: Representante legal de la Universidad	

1 / 36



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 128 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4314594

Fecha : 12/01/2024

**1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO****1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS**

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Ingeniería Agronómica por la Universidad Politécnica de Cartagena	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>RAMA</b>				
Ingeniería y Arquitectura				
<b>ÁMBITO</b>				
Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural				
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>				
No existen datos				
<b>MENCIÓN DUAL</b>				
No				

**1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS**

<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		
Universidad Politécnica de Cartagena		
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
064	Universidad Politécnica de Cartagena	
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
90	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
20	60	10

**1.4-1.9 Universidad Politécnica de Cartagena****1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE**

<b>LISTADO DE CENTROS</b>			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
30013104	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica	Si	No

**1.4-1.9.2 Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica****1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro**

<b>MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO</b>		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Si	No	No
<b>PLAZAS POR MODALIDAD</b>		
50		
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
50	25	

2 / 36



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 129 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

**1.10 JUSTIFICACIÓN**

**JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN**

Ver Apartado 1: Anexo 6.

**1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE**

**OBJETIVOS FORMATIVOS**

Los objetivos formativos conducentes a la obtención del título habilitante de la profesión de Ingeniero Agrónomo se centran en la mejora y el desarrollo sostenible del medio rural en los diferentes ámbitos de la actividad agraria:

- Producción vegetal y animal
- Transformación de productos en industrias alimentarias
- Realización de obras de ingeniería: infraestructura, edificios, instalaciones y equipos
- Economía de la empresa agraria
- Gestión medioambiental
- Biotecnología

En estos ámbitos el alumno deberá ser capaz de:

OF01 - Controlar los sistemas y procesos productivos

OF2 - Realizar y dirigir obras de ingeniería

OF03 - Realizar proyectos de investigación, desarrollo e innovación

OF04 - Aplicar y transmitir los conocimientos adquiridos, y continuar el aprendizaje de forma autónoma o dirigida

OF05 - Dirigir equipos multidisciplinares

**ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE**

**1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS**

**PERFILES DE EGRESO**

Ingeniero Agrónomo

**HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS**

Sí

**PROFESIÓN REGULADA:**

Ingeniero Agrónomo

**RESOLUCIÓN**

Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009

**NORMA**

Orden CIN/325/2009, de 9 de febrero, BOE de 19 febrero de 2009

**2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE**

**RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE**

CG4 - Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos para la solución de problemas planteados en situaciones nuevas, analizando la información proveniente del entorno y sintetizándola de forma eficiente para facilitar el proceso de toma de decisiones en empresas y organizaciones profesionales del sector agroalimentario TIPO: Competencias

CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias

CT2 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias

CT3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma TIPO: Competencias





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4314594

Fecha : 12/01/2024

CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias
CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Competencias
CT7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores TIPO: Competencias
CG1 - Capacidad para planificar, organizar, dirigir y controlar los sistemas y procesos productivos desarrollados en el sector agrario y la industria agroalimentaria, en un marco que garantice la competitividad de las empresas sin olvidar la protección y conservación del medio ambiente y la mejora y desarrollo sostenible del medio rural TIPO: Competencias
CG2 - Capacidad para diseñar, proyectar y ejecutar obras de infraestructura, los edificios, las instalaciones y los equipos necesarios para el desempeño eficiente de las actividades productivas realizadas en la empresa agroalimentaria TIPO: Competencias
CG3 - Capacidad para proponer, dirigir y realizar proyectos de investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos empleados en las empresas y organizaciones vinculadas al sector agroalimentario TIPO: Competencias
CG5 - Capacidad para transmitir sus conocimientos y las conclusiones de sus estudios o informes, utilizando los medios que la tecnología de comunicaciones permita y teniendo en cuenta los conocimientos del público receptor TIPO: Competencias
CG6 - Capacidad para dirigir o supervisar equipos multidisciplinares y multiculturales, para integrar conocimientos en procesos de decisión complejos, con información limitada, asumiendo la responsabilidad social, ética y ambiental de su actividad profesional en sintonía con el entorno socioeconómico y natural en la que actúa TIPO: Competencias
CG7 - Aptitud para desarrollar las habilidades necesarias para continuar el aprendizaje de forma autónoma o dirigida, incorporando a su actividad profesional los nuevos conceptos, procesos o métodos derivados de la investigación, el desarrollo y la innovación TIPO: Competencias
MR1 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en gestión de recursos hídricos: hidrología, hidrodinámica, hidrometría, obras e instalaciones hidráulicas TIPO: Competencias
MR2 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en sistemas de riego y drenaje TIPO: Competencias
MR3 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en gestión de equipos e instalaciones que se integren en los procesos y sistemas de producción agroalimentaria TIPO: Competencias
MR4 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en construcciones agroindustriales, infraestructuras y caminos rurales TIPO: Competencias
MR5 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en ordenación y gestión del territorio agrario y la integración paisajística TIPO: Competencias
MR6 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en políticas agrarias y de desarrollo rural TIPO: Competencias
MR7 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en estudio, intervención y gestión TIPO: Competencias
PVA1 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en sistemas de producción vegetal TIPO: Competencias
PVA2 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en sistemas integrados de protección de cultivos TIPO: Competencias
PVA3 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en gestión de proyectos de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a los procesos productivos vegetales: biotecnología y mejora vegetal TIPO: Competencias
PVA4 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en sistemas vinculados a la tecnología de la producción animal. Nutrición, higiene en la producción animal TIPO: Competencias
PVA5 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en gestión de proyectos de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a los procesos productivos animales: biotecnología y mejora animal TIPO: Competencias
IAA1 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en sistemas productivos de las industrias agroalimentarias TIPO: Competencias
IAA2 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en equipos y sistemas destinados a la automatización y control de procesos agroalimentarios TIPO: Competencias
IAA3 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria, análisis de alimentos y trazabilidad TIPO: Competencias





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4314594

Fecha : 12/01/2024

GEA1 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en los lenguajes y técnicas propias de la organización y dirección de la empresa agroalimentaria TIPO: Competencias
GEA2 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en investigación comercial, marketing y sistemas de comercialización de productos agroalimentarios TIPO: Competencias
GEA3 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en gestión logística en el ámbito del sector TIPO: Competencias
TFM - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería Agronómica de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas. TIPO: Competencias
CO7 - Identificar la mejor tecnología de aprovechamiento energético a adoptar en función del tipo de residuo o subproducto, dimensionando y estudiando la viabilidad de las distintas alternativas. TIPO: Competencias
CO8 - Gestionar las diferentes herramientas de gestión ambiental antes, durante y después del desarrollo de cualquier actividad productiva TIPO: Competencias
CO1 - Reconocer los recursos susceptibles de aprovechamiento en los principales sistemas forestales comprendiendo las bases biológicas, edáficas y climáticas que los sustentan. TIPO: Competencias
CO2 - Explicar la importancia de la explotación sostenible para la conservación y uso de la biodiversidad biológica y los suelos en estos sistemas. TIPO: Competencias
CO3 - Explicar los diferentes residuos/subproductos que se generan en el entorno agropecuario, y como llevar a cabo su gestión integral, teniendo en cuenta el marco legal y las opciones de tratamiento para su valorización. TIPO: Competencias
CO4 - Resolver con soltura los distintos problemas o casos de análisis del comportamiento de equipos de la industria agroalimentaria. TIPO: Competencias
CO5 - Aplicar correctamente el marco legislativo vigente en materia de residuos. TIPO: Competencias
CO6 - Gestionar correctamente las distintas fracciones de los residuos urbanos y de modo adecuado los residuos peligrosos procedentes del ámbito agrario y alimentario. TIPO: Competencias

### 3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

#### 3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

##### 3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión.

##### 3.1.1. Normativa nacional y universitaria que regula el acceso y la admisión a títulos de nivel de máster.

El acceso y la admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario están reguladas a nivel nacional en:

- El Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>). En concreto, en: Artículo 18. Acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario; Disposición adicional primera. Eficacia de los títulos universitarios oficiales correspondientes a la ordenación previa al EEES; y Disposición adicional novena. Programas académicos con recorridos sucesivos (PARS) en el ámbito de la Ingeniería y la Arquitectura.
- En las Órdenes Ministeriales en el caso de títulos de Máster que habiliten para el ejercicio de una profesión regulada.

En la Universidad Politécnica de Cartagena el acceso y la admisión a las enseñanzas de Máster Universitario están reguladas en la siguiente normativa:

- El acceso y la admisión general en el Reglamento de estudios oficiales de Grado y Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022 (<https://lex.upct.es/download/1b3f4387-12e7-4476-886c-015c67ae6fb6>). En concreto, en el Artículo 16. Acceso y admisión de estudiantes.
- El acceso mediante matrícula condicionada o vía PARS en el Reglamento de matrícula condicionada en títulos de Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022, actualizado a 24 de octubre de 2022, (<https://lex.upct.es/download/5b349318-2988-4612-a9eb-324902382fb3>). Esta norma regula tanto el acceso mediante matrícula condicionada como el acceso vía PARS.
- La admisión y matrícula de cada curso en las Instrucciones de admisión y matrícula en estudios oficiales de Máster Universitario de la UPCT. Estas instrucciones son elaboradas anualmente y se publican en: <https://admission.upct.es/preinscripcion-y-matricula/solicitud-admision-máster>.

##### 3.1.2. Acceso y admisión al Máster Universitario en Ingeniería Agronómica

##### 3.1.2.1. Condiciones de acceso reguladas en la Orden Ministerial.

De acuerdo con el apartado 4.2 Condiciones de acceso al Máster de la Orden CIN/325/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Agrónomo:

4.2.1 Podrá acceder al Máster que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Agrónomo, quien haya adquirido previamente las competencias que se recogen en el apartado 3 de la Orden Ministerial por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola y su formación estar de acuerdo con la que se establece en el apartado 5 de la antes citada Orden Ministerial.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



4.2.2 Asimismo, se permitirá el acceso al máster cuando, el título de grado del interesado, acredite haber cursado el módulo de formación básica y el módulo común a la rama, aún no cubriendo un bloque completo del módulo de tecnología específica y si 48 créditos de los ofertados en el conjunto de los bloques de dicho módulo de un título de grado que habilite para el ejercicio de Ingeniero Técnico Agrícola, de acuerdo con la referida Orden Ministerial.

4.2.3 Igualmente, podrán acceder a este Máster quienes estén en posesión de cualquier título de grado sin perjuicio de que en este caso se establezcan los complementos de formación previa que se estimen necesarios.

**3.1.2.2. Perfiles de ingreso**

**3.1.2.2.1. Perfil de ingreso idóneo**

Al tratarse de un título claramente orientado a proporcionar formación avanzada, de carácter especializado y profesional en el campo de la Ingeniería Agronómica podrán ser admitidos los estudiantes que tengan los perfiles de ingreso que se especifican a continuación.

- 1) Quienes estén en posesión de un título oficial de Grado que habilite para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola, de acuerdo con lo establecido en el apartado 4.2.1. de la Orden Ministerial CIN/323/2009.
- 2) Quienes estén en posesión de un título oficial de Grado que acredite haber cursado el módulo de formación básica y el módulo común a la rama agrícola, aun no cubriendo un bloque completo del módulo de tecnología específica y si 48 créditos de los ofertados en el conjunto de los bloques de dicho módulo de un título de grado que habilite para el ejercicio de Ingeniero Técnico Agrícola de acuerdo con lo establecido en el apartado 4.2.2. de la Orden Ministerial CIN/323/2009.
- 3) Quienes estén en posesión del título oficial de Ingeniero Agrónomo de acuerdo con ordenaciones anteriores de Universidades españolas.

**3.1.2.2.2. Otros perfiles de ingreso (deben cursar complementos de formación).**

En el caso de los estudiantes en posesión del título de Ingeniero Técnico Agrícola de acuerdo con ordenaciones anteriores, podrán ser admitidos también, pero cursando complementos de formación. El perfil queda definido del siguiente modo:

- 4) Quienes estén en posesión del título de Ingeniero Técnico Agrícola de acuerdo con ordenaciones anteriores de Universidades españolas, siempre y cuando cursen los complementos de formación decididos por la Comisión Académica Ampliada.

En todos los casos, la Comisión Académica Ampliada del Título será la encargada de evaluar dichas solicitudes y de proponer los complementos de formación necesarios que se corresponderán con asignaturas del Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de los Sistemas Biológicos.

**3.1.2.3. Criterios de admisión cuando la demanda sea superior a la oferta**

Quando la demanda de plazas supere la oferta se establece la siguiente prioridad de admisión en función de la titulación de acceso (de mayor a menor prioridad):

- 1) Quienes estén en posesión de un título oficial de Grado que permita haber adquirido las competencias que se recogen en el apartado 3 de la Orden Ministerial CIN/323/2009 por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola, estando su formación de acuerdo con la que se establece en el apartado 5 de la antes citada Orden Ministerial. (Perfiles 1 y 2).
- 3) Quienes estén en posesión del título oficial de Ingeniero Agrónomo de acuerdo con ordenaciones anteriores de universidades españolas. (Perfil 3).
- 3) Quienes estén en posesión del título de Ingeniero Técnico Agrícola de acuerdo con ordenaciones anteriores de Universidades españolas, siempre y cuando cursen los complementos de formación decididos por la Comisión Académica Ampliada. (Perfil 4).

Para ordenar las diferentes solicitudes dentro de cada uno de puntos indicados anteriormente, se utilizará la nota media calculada teniendo en cuenta la escala numérica definida en el Artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

**3.1.2.4. Órgano responsable de la admisión.**

La Comisión Académica Ampliada del Centro será la encargada de la admisión de estudiantes.

**3.1.2.5. Requisitos de acceso del PARS.**

Los/las estudiantes que procedan del Programa Académico de Recorridos Sucesivos (PARS) entre el Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos y el Máster Universitario en Ingeniería Agronómica, siempre y cuando estén pendientes de superar un máximo de 30 ECTS, y cumplan los requisitos definidos en la memoria en vigor de dicho programa. La memoria está disponible en el siguiente enlace:

<https://estudios.upct.es/master/2291/programa-academico-de-recorrido-sucesivo-pars>

3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS	
Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
Adjuntar Convenio	
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



0	0
<b>Adjuntar Título Propio</b>	
Ver Apartado 3 Anexo 2.	
<b>Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional</b>	
<b>MÍNIMO</b>	<b>MÁXIMO</b>
0	13,5
<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<p><b>3.2.1. Normativa nacional y universitaria que regula el reconocimiento y transferencia de créditos.</b></p> <p>El reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están regulados a nivel nacional en el <i>Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad</i> (<a href="https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781">https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781</a>). En concreto, en su <i>Artículo 10. Procedimientos de reconocimiento y transferencias de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales</i>.</p> <p>En la Universidad Politécnica de Cartagena el reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están reguladas en el <i>Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de grado y máster de la Universidad Politécnica de Cartagena</i> (<a href="https://lex.upct.es/download/08ab3913-e1fd-4598-96cb-1365c718fb3b">https://lex.upct.es/download/08ab3913-e1fd-4598-96cb-1365c718fb3b</a>).</p> <p><b>3.1.2. Reconocimiento de créditos en el Máster Universitario en Ingeniería Agronómica por acreditación de experiencia laboral y profesional</b></p> <p>Podrán reconocerse hasta un máximo total de 13,5 créditos ECTS por experiencia laboral y profesional, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias del título y sea debidamente acreditada.</p> <p>La experiencia laboral o profesional debe acreditarse mediante documentos de vida laboral obtenidos según la legislación en vigor y debidamente validados, en los que se especifique clara y detalladamente la experiencia adquirida por el solicitante en su actividad laboral o en el ejercicio libre de la profesión. Se requerirán documentos originales o certificación compulsada de los mismos.</p> <p>La unidad de reconocimiento de créditos es la asignatura completa, cuyo contenido será acorde al puesto y especialización de la empresa donde se ha desarrollado la actividad profesional aportada y adquirido las competencias necesarias y/o a la actividad profesional realizada.</p> <p>Podrá ser objeto de reconocimiento cualquier asignatura de la titulación, pero su reconocimiento exigirá que la actividad laboral o profesional aducida permita acreditar que el alumno ha adquirido las competencias a desarrollar en dicha asignatura.</p> <p>En el caso de la actividad laboral, se reconocerá 1 crédito por cada mes trabajado a tiempo completo en una actividad que permita acreditar que el alumno ha adquirido las competencias correspondientes a la/s asignatura/s cuyo reconocimiento se haya solicitado. Para que se reconozca una asignatura deberá de acreditarse como mínimo tantos meses de experiencia laboral relevante como créditos tenga la asignatura.</p> <p>En el caso de la actividad profesional, podrán reconocerse créditos por proyectos visados en un Colegio Oficial de Ingenieros a razón de 12, 9 o 6 créditos por cada 3, 2 o 1 proyectos respectivamente, siempre y cuando el colegio acredite que en los proyectos ejecutados se han adquiridos las competencias de la/s asignatura/s objeto de reconocimiento.</p>	
<b>3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA</b>	
<p><b>3.3. Movilidad de los estudiantes propios y de acogida</b></p> <p>La Universidad Politécnica de Cartagena tiene firmados acuerdos y convenios de colaboración con 64 Universidades y Centros de Enseñanza Superior europeos en el ámbito de la ingeniería agronómica (Tabla 1). Dichos acuerdos permiten al alumno cursar estudios o recibir formación en estas universidades, recibiendo el pleno reconocimiento académico de los estudios cursados satisfactoriamente. Esta facilidad es recíproca para los alumnos de las universidades extranjeras.</p> <p>Para tener acceso al programa ERASMUS el estudiante deberá estar matriculado en la ETSIA, en cualquiera de sus titulaciones, ser ciudadano de uno de los Estados miembros de la UE, Turquía, Noruega, Islandia, Liechtenstein u otros países, a condición de que posea el estatuto de residente permanente, apátrida o refugiado en España, haber cursado el primer año de sus estudios universitarios y tener superado al menos el 75% de los créditos de primer curso y tener conocimiento de la lengua de trabajo de la universidad de destino.</p> <p>Los detalles sobre el posterior reconocimiento de la formación recibida en el centro universitario extranjero se concretan en un #learning agreement# para cada alumno, el cual señala las materias y número de créditos objeto de dicho reconocimiento.</p>	





FIRMADO POR  
Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



**Tabla 1.** Universidades europeas con las que la ETSIA mantiene acuerdos Erasmus en el ámbito de la Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos

PAÍS	UNIVERSIDAD
ALEMANIA	HOCHSCHULE RHEIN-WAAL
	RHEINISCHE FRIEDR
	GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN
	FACHHOCHSCHULE ROTTENBURG HOCHSCHULE FÜR FORSTWIRTSCHAFT
AUSTRIA	UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR WIEN
BÉLGICA	KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN
	HAUTE ECOLE CHARLEMAGNE
BULGARIA	SOFIJSKI UNIVERSITET SVETI KLIMENT OHRIDSKI
CHIPRE	CYPRUS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
FRANCIA	UniLaSalle
	UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE
	ETABLISSEMENT NATIONAL D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR AGRONOMIQUE DE DIJON - E.N.
	LYCÉE AGRICOLE VAL DE SARTHE
	UNIVERSITE DE METZ
	UNIVERSITE DE LA REUNION
GRECIA	GEOPONIKO PANEPISTIMIO ATHINON
	DIMOKRITIO PANEPISTIMIO THRAKIS
	ARISTOTELEIO PANEPISTIMIO THESSALONIKIS
	PANEPISTIMIO THESSALIAS
HUNGRÍA	SZÉCHENYI ISTVÁN EGYETEM
ITALIA	UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE
	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI
	UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA
	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FOGGIA
	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA
	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO
	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI MEDITERRANEA DI REGGIO CALABRIA
	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO
	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA TUSCIA	
	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA LUIGI VANVITELLI
IRLANDA	TECHNOLOGICAL UNIVERSITY DUBLIN
LITUANIA	KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
MACEDONIA	OOCE DELCEV UNIVERSITY
MALTA	UNIVERSITÀ TÀ MALTA
NORUEGA	HOØSKOLEN I ØSTFOLD
PAISES BAJOS	UNIVERSITET VAN AMSTERDAM
PORTUGAL	INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA
	UNIVERSIDADE DO ALGARVE
	UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
	UNIVERSIDADE DE LISBOA
	UNIVERSIDADE DO PORTO
	INSTITUTO POLITÉCNICO DE VIANA DO CASTELO
	UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO
POLONIA	AKADEMIA TECHNICZNO - ROLNICZA IM. JANA I JEDRZEJA ŚNIADECKICH
	SIEDLCE UNIVERSITY OF NATURAL SCIENCES AND HUMANITIES
	UNIwersytet MIKOLAJA KOPERNIKA W TORUNIU
	POLITECHNIKA WARSZAWSKA
	SZKOLA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO
	UNIwersytet PRZYRODNICZY WE WROCLAWIU
REPÚBLICA CHECA	VETERINÁRNÍ A FARMACEUTICKÁ UNIVERZITA V BRNO
RUMANÍA	UNIVERSITATEA OVIDIUS CONSTANTA
	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
ESLOVAQUIA	SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4314594

Fecha : 12/01/2024

TURQUÍA	AKDENIZ UNIVERSITY
	CANAKKALE ONSEKIZ MART UNIVERSITY
	PAMUKKALE UNIVERSITESI
	EGE ÜNİVERSİTESİ
	MALATYA TURGUT OZAL UNIVERSITY
	OSMANIYE KORKUT ATA UNIVERSITY
	HARRAN UNIVERSİTESİ
	TEKIRDAG NAMIK KEMAL UNIVERSITY

#### 4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>		
Ver Apartado 4: Anexo 1.		
<b>NIVEL 1: Módulo de Tecnología y Planificación del Medio Rural</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	20	
<b>NIVEL 2: Ingeniería del Riego</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma TIPO: Competencias		
CT7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores TIPO: Competencias		
CG2 - Capacidad para diseñar, proyectar y ejecutar obras de infraestructura, los edificios, las instalaciones y los equipos necesarios para el desempeño eficiente de las actividades productivas realizadas en la empresa agroalimentaria TIPO: Competencias		
CG3 - Capacidad para proponer, dirigir y realizar proyectos de investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos empleados en las empresas y organizaciones vinculadas al sector agroalimentario TIPO: Competencias		
CG7 - Aptitud para desarrollar las habilidades necesarias para continuar el aprendizaje de forma autónoma o dirigida, incorporando a su actividad profesional los nuevos conceptos, procesos o métodos derivados de la investigación, el desarrollo y la innovación TIPO: Competencias		
MR1 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en gestión de recursos hídricos: hidrología, hidrodinámica, hidrometría, obras e instalaciones hidráulicas TIPO: Competencias		
MR2 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en sistemas de riego y drenaje TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Hidrología e Infraestructura Rural</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4314594

Fecha : 12/01/2024

4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG4 - Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos para la solución de problemas planteados en situaciones nuevas, analizando la información proveniente del entorno y sintetizándola de forma eficiente para facilitar el proceso de toma de decisiones en empresas y organizaciones profesionales del sector agroalimentario TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
CG2 - Capacidad para diseñar, proyectar y ejecutar obras de infraestructura, los edificios, las instalaciones y los equipos necesarios para el desempeño eficiente de las actividades productivas realizadas en la empresa agroalimentaria TIPO: Competencias		
MR1 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en gestión de recursos hídricos: hidrología, hidrodinámica, hidrometría, obras e instalaciones hidráulicas TIPO: Competencias		
MR4 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en construcciones agroindustriales, infraestructuras y caminos rurales TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Construcciones Agroindustriales y Gestión de Instalaciones</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG4 - Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos para la solución de problemas planteados en situaciones nuevas, analizando la información proveniente del entorno y sintetizándola de forma eficiente para facilitar el proceso de toma de decisiones en empresas y organizaciones profesionales del sector agroalimentario TIPO: Competencias		
CT2 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
CG2 - Capacidad para diseñar, proyectar y ejecutar obras de infraestructura, los edificios, las instalaciones y los equipos necesarios para el desempeño eficiente de las actividades productivas realizadas en la empresa agroalimentaria TIPO: Competencias		
CG6 - Capacidad para dirigir o supervisar equipos multidisciplinares y multiculturales, para integrar conocimientos en procesos de decisión complejos, con información limitada, asumiendo la responsabilidad social, ética y ambiental de su actividad profesional en sintonía con el entorno socioeconómico y natural en la que actúa TIPO: Competencias		
MR3 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en gestión de equipos e instalaciones que se integren en los procesos y sistemas de producción agroalimentaria TIPO: Competencias		
MR4 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en construcciones agroindustriales, infraestructuras y caminos rurales TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Política Agraria y Gestión del Medio Rural</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	

10 / 36



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 137 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT2 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
CG1 - Capacidad para planificar, organizar, dirigir y controlar los sistemas y procesos productivos desarrollados en el sector agrario y la industria agroalimentaria, en un marco que garantice la competitividad de las empresas sin olvidar la protección y conservación del medio ambiente y la mejora y desarrollo sostenible del medio rural TIPO: Competencias		
CG6 - Capacidad para dirigir o supervisar equipos multidisciplinares y multiculturales, para integrar conocimientos en procesos de decisión complejos, con información limitada, asumiendo la responsabilidad social, ética y ambiental de su actividad profesional en sintonía con el entorno socioeconómico y natural en la que actúa TIPO: Competencias		
MR5 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en ordenación y gestión del territorio agrario y la integración paisajística TIPO: Competencias		
MR6 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en políticas agrarias y de desarrollo rural TIPO: Competencias		
MR7 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en estudio, intervención y gestión TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Módulo de Gestión y Organización de Empresas Agroalimentarias</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	10	
<b>NIVEL 2: Organización y Dirección de la Empresa Agroalimentaria</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores TIPO: Competencias		
CG1 - Capacidad para planificar, organizar, dirigir y controlar los sistemas y procesos productivos desarrollados en el sector agrario y la industria agroalimentaria, en un marco que garantice la competitividad de las empresas sin olvidar la protección y conservación del medio ambiente y la mejora y desarrollo sostenible del medio rural TIPO: Competencias		
CG3 - Capacidad para proponer, dirigir y realizar proyectos de investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos empleados en las empresas y organizaciones vinculadas al sector agroalimentario TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CG5 - Capacidad para transmitir sus conocimientos y las conclusiones de sus estudios o informes, utilizando los medios que la tecnología de comunicaciones permita y teniendo en cuenta los conocimientos del público receptor TIPO: Competencias		
GEA1 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en los lenguajes y técnicas propias de la organización y dirección de la empresa agroalimentaria TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Gestión de Comercio Exterior de la Empresa Agroalimentaria</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	4	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Competencias		
CG5 - Capacidad para transmitir sus conocimientos y las conclusiones de sus estudios o informes, utilizando los medios que la tecnología de comunicaciones permita y teniendo en cuenta los conocimientos del público receptor TIPO: Competencias		
GEA2 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en investigación comercial, marketing y sistemas de comercialización de productos agroalimentarios TIPO: Competencias		
GEA3 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en gestión logística en el ámbito del sector TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Módulo de Tecnología de la Producción Vegetal y Animal</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	20	
<b>NIVEL 2: Cultivos Extensivos y Protegidos</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT2 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias		
CT7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores TIPO: Competencias		
CG3 - Capacidad para proponer, dirigir y realizar proyectos de investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos empleados en las empresas y organizaciones vinculadas al sector agroalimentario TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CG6 - Capacidad para dirigir o supervisar equipos multidisciplinares y multiculturales, para integrar conocimientos en procesos de decisión complejos, con información limitada, asumiendo la responsabilidad social, ética y ambiental de su actividad profesional en sintonía con el entorno socioeconómico y natural en la que actúa TIPO: Competencias		
MR2 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en sistemas de riego y drenaje TIPO: Competencias		
PVAY - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en sistemas de producción vegetal TIPO: Competencias		
PVA2 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en sistemas integrados de protección de cultivos TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Sistemas de Producción Animal</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG4 - Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos para la solución de problemas planteados en situaciones nuevas, analizando la información proveniente del entorno y sintetizándola de forma eficiente para facilitar el proceso de toma de decisiones en empresas y organizaciones profesionales del sector agroalimentario TIPO: Competencias		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
CG1 - Capacidad para planificar, organizar, dirigir y controlar los sistemas y procesos productivos desarrollados en el sector agrario y la industria agroalimentaria, en un marco que garantice la competitividad de las empresas sin olvidar la protección y conservación del medio ambiente y la mejora y desarrollo sostenible del medio rural TIPO: Competencias		
CG2 - Capacidad para diseñar, proyectar y ejecutar obras de infraestructura, los edificios, las instalaciones y los equipos necesarios para el desempeño eficiente de las actividades productivas realizadas en la empresa agroalimentaria TIPO: Competencias		
CG5 - Capacidad para transmitir sus conocimientos y las conclusiones de sus estudios o informes, utilizando los medios que la tecnología de comunicaciones permita y teniendo en cuenta los conocimientos del público receptor TIPO: Competencias		
PVA4 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en sistemas vinculados a la tecnología de la producción animal. Nutrición, higiene en la producción animal TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Gestión Integrada de Plagas</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	4	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma TIPO: Competencias		
CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Competencias		
CG7 - Aptitud para desarrollar las habilidades necesarias para continuar el aprendizaje de forma autónoma o dirigida, incorporando a su actividad profesional los nuevos conceptos, procesos o métodos derivados de la investigación, el desarrollo y la innovación TIPO: Competencias		
PVA2 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en sistemas integrados de protección de cultivos TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Biotecnología y Mejora Genética</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	4	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma TIPO: Competencias		
CT7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores TIPO: Competencias		
CG3 - Capacidad para proponer, dirigir y realizar proyectos de investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos empleados en las empresas y organizaciones vinculadas al sector agroalimentario TIPO: Competencias		
CG7 - Aptitud para desarrollar las habilidades necesarias para continuar el aprendizaje de forma autónoma o dirigida, incorporando a su actividad profesional los nuevos conceptos, procesos o métodos derivados de la investigación, el desarrollo y la innovación TIPO: Competencias		
PVA3 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en gestión de proyectos de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a los procesos productivos vegetales: biotecnología y mejora vegetal TIPO: Competencias		
PVA5 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en gestión de proyectos de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a los procesos productivos animales: biotecnología y mejora animal TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Módulo de Tecnología de las Industrias Agroalimentarias</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	10	
<b>NIVEL 2: Ingeniería de los Procesos de Fabricación de Alimentos</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Competencias		
CT7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores TIPO: Competencias		
CG1 - Capacidad para planificar, organizar, dirigir y controlar los sistemas y procesos productivos desarrollados en el sector agrario y la industria agroalimentaria, en un marco que garantice la competitividad de las empresas sin olvidar la protección y conservación del medio ambiente y la mejora y desarrollo sostenible del medio rural TIPO: Competencias		
CG2 - Capacidad para diseñar, proyectar y ejecutar obras de infraestructura, los edificios, las instalaciones y los equipos necesarios para el desempeño eficiente de las actividades productivas realizadas en la empresa agroalimentaria TIPO: Competencias		
CG3 - Capacidad para proponer, dirigir y realizar proyectos de investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos empleados en las empresas y organizaciones vinculadas al sector agroalimentario TIPO: Competencias		
IAA1 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en sistemas productivos de las industrias agroalimentarias TIPO: Competencias		
IAA2 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en equipos y sistemas destinados a la automatización y control de procesos agroalimentarios TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Ingeniería de la Producción en la Industria Alimentaria</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	4	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Competencias		
CG1 - Capacidad para planificar, organizar, dirigir y controlar los sistemas y procesos productivos desarrollados en el sector agrario y la industria agroalimentaria, en un marco que garantice la competitividad de las empresas sin olvidar la protección y conservación del medio ambiente y la mejora y desarrollo sostenible del medio rural TIPO: Competencias		
CG7 - Aptitud para desarrollar las habilidades necesarias para continuar el aprendizaje de forma autónoma o dirigida, incorporando a su actividad profesional los nuevos conceptos, procesos o métodos derivados de la investigación, el desarrollo y la innovación TIPO: Competencias		
IAA3 - Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria, análisis de alimentos y trazabilidad TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Módulo Optativo de Formación en Gestión Ambiental</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	12	
<b>NIVEL 2: Aprovechamiento y Conservación de la Biodiversidad y de los Suelos Forestales</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



		4
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Competencias		
CT7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores TIPO: Competencias		
CG5 - Capacidad para transmitir sus conocimientos y las conclusiones de sus estudios o informes, utilizando los medios que la tecnología de comunicaciones permita y teniendo en cuenta los conocimientos del público receptor TIPO: Competencias		
CG7 - Aptitud para desarrollar las habilidades necesarias para continuar el aprendizaje de forma autónoma o dirigida, incorporando a su actividad profesional los nuevos conceptos, procesos o métodos derivados de la investigación, el desarrollo y la innovación TIPO: Competencias		
CO1 - Reconocer los recursos susceptibles de aprovechamiento en los principales sistemas forestales comprendiendo las bases biológicas, edáficas y climáticas que los sustentan. TIPO: Competencias		
CO2 - Explicar la importancia de la explotación sostenible para la conservación y uso de la biodiversidad biológica y los suelos en estos sistemas. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Gestión y Valorización de Residuos y Efluentes</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		4
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CO7 - Identificar la mejor tecnología de aprovechamiento energético a adoptar en función del tipo de residuo o subproducto, dimensionando y estudiando la viabilidad de las distintas alternativas. TIPO: Competencias		
CO3 - Explicar los diferentes residuos/subproductos que se generan en el entorno agropecuario, y como llevar a cabo su gestión integral, teniendo en cuenta el marco legal y las opciones de tratamiento para su valorización. TIPO: Competencias		
CO4 - Resolver con soltura los distintos problemas o casos de análisis del comportamiento de equipos de la industria agroalimentaria. TIPO: Competencias		
CO5 - Aplicar correctamente el marco legislativo vigente en materia de residuos. TIPO: Competencias		
CO6 - Gestionar correctamente las distintas fracciones de los residuos urbanos y de modo adecuado los residuos peligrosos procedentes del ámbito agrario y alimentario. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Herramientas de Gestión Ambiental</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		4





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG4 - Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos para la solución de problemas planteados en situaciones nuevas, analizando la información proveniente del entorno y sintetizándola de forma eficiente para facilitar el proceso de toma de decisiones en empresas y organizaciones profesionales del sector agroalimentario TIPO: Competencias		
CG6 - Capacidad para dirigir o supervisar equipos multidisciplinares y multiculturales, para integrar conocimientos en procesos de decisión complejos, con información limitada, asumiendo la responsabilidad social, ética y ambiental de su actividad profesional en sintonía con el entorno socioeconómico y natural en la que actúa TIPO: Competencias		
CO8 - Gestionar las diferentes herramientas de gestión ambiental antes, durante y después del desarrollo de cualquier actividad productiva TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Módulo Optativo de Formación Investigadora</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	80	
<b>NIVEL 2: Técnicas de Biología Celular y Molecular</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Tecnologías Genómicas para Agricultura Sostenible</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Técnicas Avanzadas de Cultivo in vitro: Micropropagación y Producción de Compuestos con Interés Industrial</b>		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: La defensa vegetal. Herramientas biotecnológicas para la obtención de plantas resistentes a las enfermedades</b>		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Biotecnología y Mejora Genética Animal</b>		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Investigación en Biotecnología Vegetal y Alimentaria</b>		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Tecnologías Emergentes y Sostenibles para Optimizar la Calidad y Seguridad Hortofrutícola en la Pos-Recolección</b>		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Análisis de Riesgos y Microbiología Predictiva</b>		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Técnicas de Procesado Mínimo Hortofrutícola para Preservar la Calidad y Seguridad</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Técnicas de Control de la Contaminación y Recontaminación en el Procesado y Envasado de Alimentos</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Introducción a la Ciencia de Datos: Aplicación a Sistemas Biológicos y Alimentarios</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Innovaciones en Protección de Cultivos y Patologías Poscosecha</b>		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Degradación y Restauración de Agroecosistemas Mediterráneos y su Entorno</b>		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Innovaciones en Horticultura</b>		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Agro-Fisiología de los Cultivos Bajo Riego Deficitario. Soluciones para Afrontar el Cambio Climático</b>		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Sensores y Sistemas de Adquisición de Datos para la Monitorización de Biosistemas</b>		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Desalinización y Reutilización de Agua para Riego</b>		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Estrategias y Técnicas de Conservación de la Biodiversidad</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Análisis Económico de la Innovación Tecnológica en el Sector Agroalimentario</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Diseño de Experimentos en Investigación Agraria y Alimentaria</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Prácticas Externas</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	8	
<b>NIVEL 2: Prácticas Externas</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	8	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		8
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG4 - Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos para la solución de problemas planteados en situaciones nuevas, analizando la información proveniente del entorno y sintetizándola de forma eficiente para facilitar el proceso de toma de decisiones en empresas y organizaciones profesionales del sector agroalimentario TIPO: Competencias		
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT2 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias		
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
CG5 - Capacidad para transmitir sus conocimientos y las conclusiones de sus estudios o informes, utilizando los medios que la tecnología de comunicaciones permita y teniendo en cuenta los conocimientos del público receptor TIPO: Competencias		
CG6 - Capacidad para dirigir o supervisar equipos multidisciplinares y multiculturales, para integrar conocimientos en procesos de decisión complejos, con información limitada, asumiendo la responsabilidad social, ética y ambiental de su actividad profesional en sintonía con el entorno socioeconómico y natural en la que actúa TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	10	
<b>NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	10	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		10
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CG4 - Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos para la solución de problemas planteados en situaciones nuevas, analizando la información proveniente del entorno y sintetizándola de forma eficiente para facilitar el proceso de toma de decisiones en empresas y organizaciones profesionales del sector agroalimentario TIPO: Competencias
CT1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias
CT3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma TIPO: Competencias
CT4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias
CT5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias
CT6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Competencias
CG2 - Capacidad para diseñar, proyectar y ejecutar obras de infraestructura, los edificios, las instalaciones y los equipos necesarios para el desempeño eficiente de las actividades productivas realizadas en la empresa agroalimentaria TIPO: Competencias
CG3 - Capacidad para proponer, dirigir y realizar proyectos de investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos empleados en las empresas y organizaciones vinculadas al sector agroalimentario TIPO: Competencias
CG5 - Capacidad para transmitir sus conocimientos y las conclusiones de sus estudios o informes, utilizando los medios que la tecnología de comunicaciones permita y teniendo en cuenta los conocimientos del público receptor TIPO: Competencias
CG7 - Aptitud para desarrollar las habilidades necesarias para continuar el aprendizaje de forma autónoma o dirigida, incorporando a su actividad profesional los nuevos conceptos, procesos o métodos derivados de la investigación, el desarrollo y la innovación TIPO: Competencias
TFM - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería Agronómica de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas. TIPO: Competencias

**4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES**

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

Las actividades formativas quedan agrupadas de la siguiente forma

AF1	Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.
AF2	Clase en laboratorio: prácticas.
AF3	Clase en campo o aula abierta: (visitas técnicas, conferencias, etc.).
AF4	Clase en aula de informática: prácticas.
AF5	Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).
AF6	Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).
AF7	Tutorías.
AF8	Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.

**METODOLOGÍAS DOCENTES**

- MD1 Lección magistral con apoyo de TICs.
- MD2 Prácticas de campo, laboratorio, aula de informática o planta piloto.
- MD3 Resolución de ejercicios y problemas.
- MD4 Evaluación continua.
- MD5 Aprendizaje Basado en Problemas.
- MD6 Estudios de caso con aprendizaje autónomo.
- MD7 Aprendizaje por proyectos.
- MD8 Aprendizaje mediante trabajo cooperativo.
- MD9 Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual.

**4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

Se han adoptado 4 sistemas de evaluación:

- Prueba individual (oral o Escrita).
- Resolución de casos, cuestiones teóricas, ejercicios prácticos o problemas propuestos por el profesorado.
- Evaluación de prácticas, visitas y seminarios a partir de las memorias e informes correspondientes.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4314594

Fecha : 12/01/2024

- Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo.

#### 4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4314594

Fecha : 12/01/2024

**5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA****PERSONAL ACADÉMICO**

Ver Apartado 5: Anexo 1.

**OTROS RECURSOS HUMANOS**

Ver Apartado 5: Anexo 2.

**6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS**

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

**7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN****7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN****CURSO DE INICIO**

2014

Ver Apartado 7: Anexo 1.

**7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN****7.2. Procedimiento de adaptación.**

El proceso para los alumnos que deseen adaptarse desde la titulación, se hará en base al reconocimiento de los créditos recogido en la siguiente tabla:

ASIGNATURAS INGENIERO AGRÓNOMO PLAN 1422 UPCT (2000)		ASIGNATURAS DEL MÁSTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA	
ASIGNATURA	CRÉD	ASIGNATURA	ECTS
Ampliación de hidráulica e hidrología	6	Ingeniería del riego	4
Riegos y drenajes	6		
Construcciones agroindustriales	4,5	Construcciones agroindustriales y gestión de instalaciones	6
Cimentaciones y elementos de construcción	6		
Tecnologías del medio rural	7,5		
Ampliación de hidráulica e hidrología	6	Hidrología e infraestructura rural	4
Tecnologías del medio rural	4,5		
Bases de la producción animal	7,5	Sistemas de Producción Animal	6
Tecnología de la producción animal	7,5		
Genética y mejora vegetal	6	Biotecnología y mejora genética	4
Biotecnología Vegetal	4,5		
Ingeniería de procesos agroalimentarios	7,5	Ingeniería de los Procesos de Fabricación de Alimentos	6
		Ingeniería de la Producción en la Industria Alimentaria	4
Ingeniería de producción en la industria agroalimentaria	7,5	Organización y dirección de la empresa agroalimentaria	6
Organización y gestión de empresas	6	Cultivos extensivos y protegidos	6
Cultivos herbáceos extensivos	6		
Cultivos forzados	4,5	Gestión de comercio exterior de la empresa agroalimentaria	4
Gestión de comercio exterior	4,5	Gestión Integrada de Plagas	4
Protección de Cultivos	6		
Control integrado de plagas	4,5		

Asimismo, podrán solicitar el reconocimiento de las prácticas en empresa (8 ECTS) y/o de asignaturas del módulo optativo de especialización (12 ECTS) por experiencia profesional, debidamente acreditada, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias a adquirir (apartado 7), y hasta un máximo total de 13,5 ECTS. También podrán solicitar el reconocimiento de asignaturas del módulo optativo de especialización (12 ECTS) por asignaturas superadas en otras titulaciones universitarias de Máster o segundo ciclo (apartado 6). El Trabajo Fin de Máster (10 ECTS) no está sujeto a reconocimiento.

**7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN****CÓDIGO****ESTUDIO - CENTRO**

1002000-30013104

Ingeniero Agrónomo-Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

**8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS****8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD**

27 / 36



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 154 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4314594

Fecha : 12/01/2024

ENLACE	<a href="https://estudios.upct.es/master/2291/calidad">https://estudios.upct.es/master/2291/calidad</a>
<b>8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA</b>	
<p><b>8.2. Información pública</b></p> <p>La información relativa a los estudios del Título de Máster en Ingeniería Agronómica se pretende distribuir, a los potenciales estudiantes, mediante la utilización, por un lado, de los recursos propios de la Universidad complementados por los instrumentos previstos por la propia Escuela.</p> <p>Respecto a los sistemas de distribución de información empleados por la UPCT destacan los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La organización de visitas a la Escuela por parte de los distintos Centros educativos ubicados en la Región de Murcia. En estas visitas se pretende explicar el contenido de los estudios de Grado y Máster de la ETSIA, entregando información a los alumnos sobre la Escuela y actividades extra-académicas que se realizan. Al mismo tiempo se accede a las instalaciones en las que se muestran los distintos laboratorios, aulas y plantas piloto. Simultáneamente al desplazamiento de los alumnos, miembros del Servicio de Estudiantes y Extensión Universitaria (SEEU) realizan visitas a los institutos para exponer las características de los distintos Centros de la UPCT y sus estudios.</li> <li>2. La página Web de la Universidad dispone de dos secciones en la página de inicio dedicadas, por un lado, a quienes ya son alumnos y, por otro, a los futuros. En la primera se recoge la información académica, sobre recursos informáticos, sociales y asistenciales, sobre becas y ayudas y servicios complementarios. En la sección relativa a los futuros alumnos se incluye básicamente la información relativa a los requisitos de admisión y la oferta educativa.</li> <li>3. Adicionalmente el SEEU centraliza las demandas de información que se solicitan a la Universidad vía Internet por cualquier persona.</li> </ol> <p>Por cuanto a los sistemas de distribución de la información específicos de la Escuela, y complementando a los anteriores, destacan los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Página web de la Escuela (<a href="https://agronomos.upct.es/">https://agronomos.upct.es/</a>). En ella se ha dedicado un lugar específico para los futuros alumnos, así como información útil para los alumnos de nuevo ingreso, con links a los servicios de la UPCT y demás información interesante para su adaptación al centro y a la ciudad. Además de que ofrece cumplida información sobre los planes de estudios de las titulaciones que se imparten en la Escuela, así como horarios, fechas de exámenes, etc. Igualmente se expone el ideario y normativa interna del Centro, la composición del equipo directivo e información más general sobre ubicación de la Escuela, instalaciones y enlaces con los distintos Departamentos e Instituciones de interés, información referida a becas y movilidad nacional e internacional, así como una presentación de la escuela en inglés y la oferta de asignaturas impartidas en inglés, entre otros temas.</li> <li>• La organización de visitas de personal de la Dirección de la Escuela a diferentes Centros educativos de la Región de Murcia y reuniones con orientadores de Institutos y profesorado de las ramas científicas y tecnológicas.</li> <li>• Realización de distintas actividades dirigidas a los alumnos de bachillerato. De esta forma, se proponen, a los centros educativos de la región, a través de la Dirección General de Promoción Educativa de la Consejería de Educación y Universidades de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la realización de las Rutas Biotecnológicas, las Olimpiadas Agroalimentaria y Agroambiental y los Itinerarios Didácticos Agroalimentarios.</li> </ul>	
<b>8.3 ANEXOS</b>	
Ver Apartado 8: Anexo 1.	

**PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD**

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	JOSE MIGUEL	MOLINA	MARTINEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Paseo Alfonso XIII, 48	30203	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
director@etsia.upct.es	[REDACTED]	968325419	Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la UPCT
REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	BEATRIZ	MIGUEL	HERNANDEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza del Cronista Isidoro Valverde, Edificio La Milagrosa	30202	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rectora@upct.es	[REDACTED]	968325700	Rectora de la Universidad Politécnica de Cartagena
SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	JUAN ANGEL	PASTOR	FRANCO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO

28 / 36



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sediupalba.es/>

Pág. 155 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4314594

Fecha : 12/01/2024

Plaza del Cronista Isidoro Valverde, Edificio La Milagrosa	30203	Murcia	Cartagena
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
vicord@upct.es	[REDACTED]	968325400	Vicerrector de Estudios

BO  
R  
D  
E  
A  
D  
M  
I  
N  
I  
S  
T  
R  
A  
C  
I  
O  
N  
E  
S





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4314594

Fecha : 12/01/2024

### Apartado 1: Anexo 6

Nombre :Justificación subsanación 14-09-2020.pdf

HASH SHA1:F669227B8FE51884F4195C3C73D4B4E8C274D513

Código CSV :391232379008604378308275

Ver Fichero: Justificación subsanación 14-09-2020.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4314594

Fecha : 12/01/2024

#### Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1.Planes de estudios MUIA diciembre 2023\_rev5.pdf

HASH SHA1:1F484FC8D0CFCAAB2AE5BB930C72724CA40B19F

Código CSV:711197773949897817568868

Ver Fichero: 4.1.Planes de estudios MUIA diciembre 2023\_rev5.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4314594

Fecha : 12/01/2024

### Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.Personal Académico MUIA2023\_rev2.pdf

HASH SHA1:58B497E2A49D67E7B811037514C091F3C87C0FF7

Código CSV:711180715029771342219491

Ver Fichero: 5.Personal Académico MUIA2023\_rev2.pdf

BO  
R  
D  
E  
A  
D  
M  
I  
N  
I  
S  
T  
R  
A  
C  
I  
O  
N  
A  
L  
D  
E  
U  
N  
I  
V  
E  
R  
S  
I  
D  
A  
D  
E  
C  
A  
R  
T  
A  
G  
E  
N  
A





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4314594

Fecha : 12/01/2024

### Apartado 5: Anexo 2

Nombre :Memoria MUIA. 6.2. Otros recursos humanos disponibles.pdf

HASH SHA1:F08B56D6EFBEE5E04A7C5C6941B348DAAE26BCA8

Código CSV :129413749404093550512817

Ver Fichero: Memoria MUIA. 6.2. Otros recursos humanos disponibles.pdf

BORRADOR

33 / 36



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 160 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4314594

Fecha : 12/01/2024

### Apartado 6: Anexo 1

Nombre :Recursos materiales y servicios.pdf

HASH SHA1:FA81F98D9DFEEDD68204AA32A92963D790A796B7

Código CSV:390891217076750136321438

Ver Fichero: Recursos materiales y servicios.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4314594

Fecha : 12/01/2024

### Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1.Cronograma.pdf

HASH SHA1:D8E8CB232440302CCC66DC53A9CFF3C29F9F1A1A

Código CSV:710955046343827959217692

Ver Fichero: 7.1.Cronograma.pdf

BO  
R  
D  
E  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4314594

Fecha : 12/01/2024

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

## Anexo V.

- Máster Universitario en Energías Renovables.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 164 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

## Apartados modificación

### Máster Universitario en Energías Renovables

0. Descripción general	La modificación que se solicita es consecuencia del seguimiento interno del título, así como su adaptación al Real Decreto 822/2021. Los apartados modificados son: [1.1-1.3]; [1.4-1.9]; [1.11-1.13]; [1.14]; 2; 3.1.; 3.2.; 3.3.; 4.1.; 4.2.; 4.3.; 7.1.; 8.1.;8.2; 9.3
[1.1-1.3] Denominación, ámbito, menciones/ especialidades y otros datos básicos.	Se ha cambiado la denominación del título, pasando a llamarse: "Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética". Se ha asignado ámbito de conocimiento al título.
[1.4-1.9] Universidades, centros, modalidades, créditos, idiomas y plazas	Se ha adaptado la forma de expresar la oferta de plazas a las directrices que marca ANECA en su <i>Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de Títulos Universitarios Oficiales (Grado y Máster)</i> . Se han modificado los ECTS del TFM y se han incrementado los ECTS en asignaturas de tipo obligatorio y optativo
[1.11-1.13] Objetivos formativos, estructuras curriculares específicas y de innovación docente	Se han definido los objetivos formativos del título que recogen, en gran medida, lo que en la versión anterior de la memoria eran las competencias generales del título.
[1.14] Perfiles fundamentales de egreso y profesiones reguladas	Se ha indicado el perfil fundamental de egreso del título.
2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje	Se han incorporado las competencias que ya constaba en la anterior versión de la memoria como específicas y transversales y se han clasificado en conocimientos o contenidos, capacidades y habilidades o destrezas. Se ha incluido un nuevo resultado del aprendizaje.
3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión	La redacción del apartado se ha adaptado a las directrices del RD 822/2021 que permite incluir hipervínculos cuando se hace referencia a normativas. Se ha actualizado el nombre del título. Se ha actualizado la información referente a los servicios de apoyo al estudiantado. Se han eliminado las referencias al Real Decreto 1393/2007.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 165 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencias de créditos	<p>La redacción del apartado se ha adaptado a las directrices del RD 822/2021 que permite incluir hipervínculos cuando se hace referencia a normativas.</p> <p>Se ha actualizado el nombre del título.</p> <p>Se han eliminado las referencias al Real Decreto 1393/2007.</p> <p>Se ha añadido una Tabla para el Procedimiento de adaptación.</p>
3.3. Movilidad de los estudiantes propios y de acogida	<p>Se ha trasladado a este apartado la información sobre la gestión de la movilidad que ya constaba en la anterior versión de la memoria.</p>
4.1. Estructura básica de las enseñanzas	<p>Se ha adaptado la redacción del apartado a las indicaciones de Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de Títulos Universitarios Oficiales (Grado y Máster).</p> <p>Se ha incorporado en el 2º cuatrimestre la asignatura de carácter obligatorio 'Eficiencia Energética' de 3 ECTS.</p> <p>Se ha eliminado la asignatura optativa de 3 ECTS 'Diseño Avanzado de Sistemas de Refrigeración y Climatización.</p> <p>Se ha incorporado la asignatura 'Prácticas Externas', como asignatura optativa y con una carga máxima de 3 ECTS.</p> <p>Se ha reducido la carga lectiva del TFM, que pasa de 18 a 12 ECTS.</p> <p>Las fichas de todas las asignaturas han sido corregidas para adaptarlas a las directrices del RD 822/2021. Se han ajustado los máximos y mínimos de las Actividades de Evaluación en las asignaturas de Proyectos de Ingeniería en EERR, Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos, Ingeniería de los Sistemas Eólicos, Energía Geotérmica, Biomasa y Biocarburantes en Sistemas Térmicos, Monitorización y control de Plantas de EERR, Energía y Desarrollo Sostenible, Planificación y Toma de Decisiones en EERR, Hidrógeno y Celdas de combustible, Almacenamiento de Energía. Baterías y Herramientas para la Simulación de Aerogeneradores.</p> <p>Se ha corregido en las fichas la presencialidad de las tutorías (Actividades Formativas) que pasa en todas las asignaturas del 0% al 50%.</p>
4.2. Actividades y metodologías docentes	<p>Se ha corregido una errata en la denominación de la actividad formativa 3, cuya denominación correcta es: "Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.)".</p> <p>Se ha dado formato a las metodologías docentes que ya constaban en la anterior versión de la memoria.</p>
4.3. Sistemas de evaluación	<p>Se ha dado formato a los sistemas de evaluación que ya constaban en la anterior versión de la memoria y se ha eliminado del Sistema de Evaluación la Asistencia a clase y/o seminarios.</p> <p>Se han incluido 2 nuevos sistemas de evaluación (SE10 y SE11) para la evaluación de Prácticas Externas.</p>



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 166 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

7.1. Cronograma de implantación	<p>Se ha indicado el curso previsto de inicio de impartición (2009).</p> <p>Se ha trasladado a este apartado el cronograma de implantación del título que ya constaba en la anterior versión de la memoria, eliminando la información que no procede que esté en este apartado y estaba obsoleta. Además, se ha descrito el cronograma de implantación previsto para la modificación que se solicita.</p>
8.1 Sistema Interno de Garantía de la Calidad	<p>Se ha actualizado el enlace al SAIC.</p>
8.2 Información pública.	<p>Se ha actualizado y completado el contenido del apartado sobre información pública que ya recogía la versión anterior de la memoria.</p>
9.3. Solicitante	<p>Se ha actualizado la información referente al cargo.</p>



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 167 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4311461

Fecha : 24/01/2024

## IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

## 1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Politécnica de Cartagena		Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial	30013086
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Energías Renovables y Eficiencia Energética	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética por la Universidad Politécnica de Cartagena			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO		ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	No
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Juan Ángel Pastor Franco		Vicerrector de Estudios	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Beatriz Miguel Hernández		Rectora	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Patricio Franco Chumillas		Director de la ETSII	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Plaza Cronista Isidoro Valverde, Edificio La Milagrosa	30202	Cartagena	
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
rectora@upct.es	Murcia	968325700	
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Murcia, a ___ de _____ de _____	
		Firma: Representante legal de la Universidad	

1 / 27



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 168 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4311461

Fecha : 24/01/2024

**1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO****1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS**

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética por la Universidad Politécnica de Cartagena	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>RAMA</b>				
Ingeniería y Arquitectura				
<b>ÁMBITO</b>				
Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación				
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>				
No existen datos				
<b>MENCIÓN DUAL</b>				
No				

**1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS**

<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		
Universidad Politécnica de Cartagena		
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>	
064	Universidad Politécnica de Cartagena	
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>	
No existen datos		
<b>CRÉDITOS TOTALES</b>	<b>CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS</b>	<b>CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS</b>
60	0	0
<b>CRÉDITOS OPTATIVOS</b>	<b>CRÉDITOS OBLIGATORIOS</b>	<b>CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER</b>
42	6	12

**1.4-1.9 Universidad Politécnica de Cartagena****1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE**

<b>LISTADO DE CENTROS</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>CENTRO</b>	<b>CENTRO RESPONSABLE</b>	<b>CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE</b>
30013086	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial	Si	No

**1.4-1.9.2 Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial****1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro**

<b>MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO</b>		
<b>PRESENCIAL</b>	<b>SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA</b>	<b>A DISTANCIA/VIRTUAL</b>
Si	No	No
<b>PLAZAS POR MODALIDAD</b>		
30		
<b>NÚMERO TOTAL DE PLAZAS</b>	<b>NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO</b>	

2 / 27



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 169 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



30	30	
<b>IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

**1.10 JUSTIFICACIÓN**

<b>JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN</b>
Ver Apartado 1: Anexo 6.

**1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE**

<b>OBJETIVOS FORMATIVOS</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ser capaces de fomentar, en contextos profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento</li> <li>2. Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad</li> <li>3. Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento</li> <li>4. Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio</li> </ol>
<b>ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE</b>

**1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS**

<b>PERFILES DE EGRESO</b>	
Conoce los problemas relacionados con la sostenibilidad energética, impacto social y ambiental de tecnologías energéticas, eficiencia y ahorro energía	
<b>HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS</b>	No
<b>NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TÍTULO PROFESIONAL</b>	

**2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE**

<b>RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE</b>
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias
T2 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias
T3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma TIPO: Competencias
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Competencias
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias
T7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores TIPO: Competencias
A2 - Conocer de forma introductoria el impacto social y ambiental de las distintas tecnologías energéticas TIPO: Conocimientos o contenidos
A3 - Conocer las posibilidades tecnológicas para la eficiencia y el ahorro energético TIPO: Conocimientos o contenidos
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias
A1 - Conocer los principales problemas relacionados con la sostenibilidad energética TIPO: Conocimientos o contenidos
A4 - Aplicar metodologías para la simulación y evaluación de la demanda energética. TIPO: Conocimientos o contenidos

**3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD**

<b>3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN</b>
<p><b>3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión.</b></p> <p><b>3.1.1. Normativa nacional y universitaria que regula el acceso y la admisión a títulos de nivel de máster.</b></p> <p>El acceso y la admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario están reguladas a nivel nacional en:</p>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4311461

Fecha : 24/01/2024

- El Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>). En concreto, en su: Artículo 18. Acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario; Disposición adicional primera. Eficacia de los títulos universitarios oficiales correspondientes a la ordenación previa al EEES; y Disposición adicional novena de este Real Decreto, donde se regulan los Programas académicos con recorridos sucesivos (PARS) en el ámbito de la Ingeniería y la Arquitectura.
- En las Órdenes Ministeriales en el caso de títulos de Máster que habiliten para el ejercicio de una profesión regulada.

En la Universidad Politécnica de Cartagena el acceso y la admisión a las enseñanzas de Máster Universitario están reguladas en la siguiente normativa:

- El acceso y la admisión general en el Reglamento de estudios oficiales de Grado y Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022 (<https://lex.upct.es/download/1b3f4387-12e7-4476-886c-015c67ae6fb6>). En concreto, en el Artículo 16. Acceso y admisión de estudiantes.
- El acceso mediante matrícula condicionada o vía PARS en el Reglamento de matrícula condicionada en títulos de Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022, actualizado a 24 de octubre de 2022, (<https://lex.upct.es/download/5b349318-2988-4612-a9eb-324902382fb3>). Esta norma regula tanto el acceso mediante matrícula condicionada como el acceso vía PARS.
- La admisión y matrícula de cada curso en las Instrucciones de admisión y matrícula en estudios oficiales de Máster Universitario de la UPCT. Estas instrucciones son elaboradas anualmente y se publican en: <https://admisión.upct.es/preinscripcion-y-matricula/solicitud-admisión-master>.

### 3.1.2. La admisión al Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética

#### 3.1.2.1. Perfiles de ingreso.

##### 3.1.2.1.1. Perfil de ingreso idóneo (no necesita cursar complementos de formación).

Podrán cursar el Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética aquellos estudiantes que estén en posesión de alguno de los siguientes títulos oficiales, en las ramas que se indican a continuación: · Título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que faculten en el país expedidor del título para el acceso a las enseñanzas de Máster.

- Título de Licenciado, Ingeniero o Arquitecto.
- Título de Diplomado, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico. En este caso, se podrá exigir cursar una formación adicional necesaria para poder abordar con aprovechamiento las enseñanzas del Máster.

Para los tres grupos de admisión mencionados más arriba, se exige adicionalmente que los títulos estén englobados en las siguientes ramas del conocimiento:

Física, Química o Ciencias Ambientales Cualquier rama de la Ingeniería (superior o técnica) y la Arquitectura.

##### 3.1.2.3. Criterios de admisión en el caso de que la demanda sea superior a la oferta.

El procedimiento de admisión será mediante preinscripción en el plazo y lugar que para cada curso académico establezca la Universidad Politécnica de Cartagena. Podrán solicitar la preinscripción todos los estudiantes que reúnan los requisitos arriba mencionados. Dado que hay un número máximo de plazas (establecido en 30), la selección y consiguiente publicación de la lista de admitidos tendrá en cuenta la nota media correspondiente al expediente académico del solicitante y se le sumará 1 punto, 2 puntos o 3 puntos en función de la titulación de proveniencia:

1 punto: Arquitectura, Arquitectura Técnica, Ingeniería de Puertos, Canales y Caminos, Ingeniería en Obras Públicas.

2 puntos: Ingeniería Técnica Industriales, Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones, Aeronáutica.

3 puntos: Ingeniería Industrial, Ingeniería Telecomunicaciones, Ingeniero Naval, Ingeniero de Minas, Ingeniería en Aeronáutica. Licenciado en Física, Licenciado en Químicas. Másteres y grados de las ramas mencionadas en este apartado.

##### 3.1.2.4. Servicios de apoyo y asesoramiento adecuados para estudiantado con necesidades educativas especiales.

La Universidad dispone de la Unidad de Estudiantes, Extensión Universitaria y Deportes (<https://servicioestudiantes.upct.es/>) en el que se informa a los estudiantes universitarios y al resto de la comunidad universitaria sobre normativa y planes de estudio de la UPCT, ofreciendo a su vez información detallada sobre:

- Ingreso en la Universidad.
- Cursos de verano nacionales e internacionales.
- Convocatorias sobre: ayudas, premios, concursos, certámenes, etc.
- Congresos, seminarios, jornadas, etc.
- Convocatoria de Becas.

Este servicio recoge información académica (normas, planes de estudio) de todas las universidades españolas, públicas y privadas. Además, aporta información complementaria sobre becas, prácticas en empresa o estudios en el extranjero.

Otras funciones son:

- Centralizar las demandas de información que se soliciten vía Internet.
- Realizar programas de información universitaria, en colaboración con la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



La Secretaría de Gestión Académica de la ETSII ofrece a los estudiantes toda la información relevante referida a los trámites administrativos de matrícula: orientación sobre reconocimiento de créditos, solicitudes de beca, etc.

Finalmente se mencionan las medidas dirigidas específicamente a los estudiantes del Máster.

Los estudiantes que solicitan la admisión al Máster pueden ponerse en contacto con el Coordinador a través de la dirección de correo electrónico que aparece en la página web del título (<https://estudios.upct.es/master/2114/inicio>), la mayoría de ellos lo hacen para solicitar información, pero como el número de estudiantes no es muy alto todos pueden ser atendidos.

A cada estudiante puede solicitar, una vez realizada la preinscripción, un tutor o tutora que será uno de los profesores con docencia en el título. Los estudiantes podrán sugerir un tutor sí, con antelación al período de preinscripción, ya se han puesto de acuerdo con alguno.

Además, al inicio de cada cuatrimestre y al final del curso académico, se realizan reuniones con los estudiantes con el fin de informarles y explicar con detalle todos los aspectos que no les hayan podido quedar claros de la configuración del Máster. También se realizan reuniones avanzadas del curso, el objetivo es detectar los posibles problemas y/o quejas que puedan tener los estudiantes e intentar solventarlos con la mayor celeridad o mejorar estos aspectos en futuras ediciones del Máster. Igualmente, se celebran reuniones informativas de la temática que ofrecen los diferentes grupos de investigación para la realización de los Trabajos Fin de Máster. Este último tipo de reuniones han sido demandadas tanto por los profesores que imparten su materia en el segundo cuatrimestre como por los estudiantes al final del primer cuatrimestre. Por esta razón esta reunión especial se realiza al final del 1er cuatrimestre o al finalizar el período de exámenes del mismo

**3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS**

**Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias**

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

**Adjuntar Convenio**

**Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios**

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

**Adjuntar Título Propio**

Ver Apartado 3: Anexo 2.

**Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional**

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

**DESCRIPCIÓN**

**3.2.1. Normativa nacional y universitaria que regula el reconocimiento y transferencia de créditos.**

El reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están regulados a nivel nacional en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>). En concreto, en su Artículo 10. Acceso y admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.

En la Universidad Politécnica de Cartagena el reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están reguladas en el Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de grado y máster de la Universidad Politécnica de Cartagena (<https://lex.upct.es/download/08ab3913-e1fd-4598-96cb-1365c718fb3b>).

**3.2.2. El reconocimiento y la transferencia de créditos en el título.**

En el caso del Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética, los estudiantes podrán solicitar el reconocimiento de créditos por experiencia laboral acreditada, con un mínimo de 0 ECTS y con un máximo total de 9 ECTS, en función de las características y perfil de la experiencia laboral y profesional aportada por el solicitante.

Para solicitar el reconocimiento de créditos por experiencia profesional se necesita acreditar una experiencia mínima de 3 meses, con contratación a tiempo completo, en empresas vinculadas con las competencias del título de Máster y en un puesto de trabajo que tenga asociadas funciones que le hayan permitido desarrollar dichas competencias.

**3.2.3. Procedimiento de adaptación # MODIFICA 2024**

El Procedimiento de adaptación al nuevo Plan de Estudios se hará según la siguiente Tabla





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Memoria de 10/05/2022		Memoria MODIFICA 2024	
Asignaturas	Créditos ECTS	Asignaturas	Créditos ECTS
Energía y Desarrollo Sostenible	3	Energía y Desarrollo Sostenible	3
Ingeniería de los Sistemas Eólicos	6	Ingeniería de los Sistemas Eólicos	6
Energía Solar Térmica	6	Energía Solar Térmica	6
Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos	6	Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos	6
Energía Hidráulica y Maremotriz	6	Energía Hidráulica y Maremotriz	6
Energía de la Biomasa y Biocombustibles	6	Energía de la Biomasa y Biocombustibles	6
Hidrógeno y Celdas de Combustible	6	Hidrógeno y Celdas de Combustible	6
Almacenamiento de Energía. Baterías.	6	Almacenamiento de Energía. Baterías.	6
Electrónica de Potencia para Energías Renovables	6	Electrónica de Potencia para Energías Renovables	6
Control vectorial de sistemas renovables conectados a red	6	Control vectorial de sistemas renovables conectados a red	6
Energía Geotérmica	6	Energía Geotérmica	6
Herramientas para la simulación de aerogeneradores.	3	Herramientas para la simulación de aerogeneradores.	3
Biomasa y biocarburantes en sistemas térmicos	3	Biomasa y biocarburantes en sistemas térmicos	3
Monitorización y control de plantas de energías renovables.	3	Monitorización y control de plantas de energías renovables.	3
Redes eléctricas con generación distribuida	3	Redes eléctricas con generación distribuida	3
Proyectos de ingeniería en Energías Renovables	3	Proyectos de ingeniería en Energías Renovables	3
Planificación y toma de decisiones en Energías Renovables	3	Planificación y toma de decisiones en Energías Renovables	3
Análisis del impacto ambiental y económico de las energías renovables	3	Análisis del impacto ambiental y económico de las energías renovables	3
Nanotecnología aplicada a las energías renovables	3	Nanotecnología aplicada a las energías renovables	3

**3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA**

**3.3. Movilidad de los estudiantes propios y de acogida**

La Universidad juega hoy un papel de vital importancia en el desarrollo a largo plazo de Europa. Por ello, el sector de las relaciones internacionales es uno de los que más se ha desarrollado en los últimos tiempos en todas las instituciones académicas. La construcción de la Unión Europea y los programas de movilidad interuniversitaria que tal construcción ha generado, los programas de cooperación del Gobierno español y de la propia Unión Europea con las universidades latinoamericanas, y más recientemente la puesta en marcha de un Espacio Europeo de Educación Superior, han sido, junto con el movimiento general de globalización que les subyace, factores determinantes en ese desarrollo.

La UPCT favorece el intercambio de estudiantes, de información y de medios de formación, a través de convenios internacionales, de la participación en programas universitarios europeos y de otros continentes, de la colaboración con organismos internacionales y de su participación en redes y grupos de universidades de todo el mundo.

El Servicio de Relaciones Internacionales, bajo la supervisión del Vicerrectorado responsable de estos asuntos, es la instancia central en la gestión de la actividad internacional de la UPCT. Su labor se centra en:

- Informar y asesorar a la comunidad universitaria sobre los diferentes programas internacionales en el ámbito de la educación superior.
- Gestionar los programas de movilidad de estudiantes.
- Coordinar la puesta en marcha y el desarrollo de las acciones internacionales de formación en que participa la Universidad.
- Apoyar y gestionar la participación de la UPCT en redes internacionales interuniversitarias: Grupo Compostela de Universidades, European University Association y Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado.

Además, desde el equipo de dirección y coordinación del Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética se ha fomentado la movilidad y el acogimiento de estudiantes realizando muchas actividades de promoción y de seguimiento con los contactos que se disponen por parte del profesorado. Esto ha dado lugar al acuerdo con varias Universidades e instituciones para el intercambio de estudiantes y la formación conjunta de estos estudiantes provenientes de varios lugares del mundo, desde China o Corea hasta provenientes de universidades europeas.

Asimismo la ETSII cuenta con varios acuerdos de movilidad Erasmus en los que pueden participar los estudiantes del máster. A continuación se muestra un listado de estos acuerdos. Este listado se va incrementando y actualizando con nuevos acuerdos Erasmus.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4311461

Fecha : 24/01/2024

- Aalto University - Sf Espoo12
- Albi - F Albi 05
- Bialystok Technical University - PI Bialyst 01 Cracow University Of Technology - PI Krakow 03
- Ecole Des Metiers De L'environnement (Eme) - F Bruz 03
- Engées (Estrasburgo) - F Strasbo 12
- Engineering College Of Copenhagen (Ihk) Dk Kobenha 14
- Ensmm De Besançon - F Besanco 06
- Estaca - F Levallo 01
- Fachhochschule Flensburg - D Flensbu 02 Faculté Polytechnique De Mons - B Mons 21
- Faculty Of Organisation Studies In Novo Mesto - Si Novo-Me 10 Gdansk University Of Technology - PI Gdansk02
- Goce Delcev University - Mk Stip01 Haute Ecole Charlemagne - B Liege 43 Hochschule Rhein-Waal - D Kleve01 Hogeschool Gent - B Gent 25 Hogeschool Utrecht - NI Utrecht 24 Hogeschool Windesheim - NI Zwolle 05
- Insa (Estrasburgo) 31 - F Strasbo 31
- Institut Français De Mécanique Avancée - F Clermon25
- Istanbul Gelisim University - Tr Istanbul 32
- Iut 1 De Grenoble (Université Joseph Fourier) - F Grenobl 01 Iut Nancy 1 - Université De Lorraine - F Nancy 43
- Jaroslaw - PI Jarosla 02
- Katholieke Hogeschool Limburg - B Hasselt 20
- Katholieke Universiteit Leuven - B Leuven 01
- Kaunas University Of Technology - Lt Kaunas 02
- Kielce University Of Technology - PI Kielce 01
- Linköpings Universitet - S Linköpi 01
- Lublin University Of Technology - PI Lublin 03
- Narvik University College - N Narvik 01
- Norwegian University Of Science And Technology - N Trondhe 01 Osmaniye Korkut Ata University - Tr Osmaniy 01
- Ostfold University - N Halden 02 Pamukkale Universitesi - Tr Denizli01
- Paris Ouest Nanterre La Defense - F Paris 10
- Politechnika Opolska (Opole University Of Technology) - PI Opole 02
- Politecnico Di Bari - I Bari 05
- Politecnico Di Milano - I Milano 02 Politecnico Di Torino - I Torino 02
- Poznan University Of Technology - PI Poznan 02
- Riga Technical University - Lv Riga 02
- Saxion University Of Applied Sciences - NI Ensched 03 Szechenyi Istvan University - Hu Gyor 01
- Tampere University Of Technology - Sf Tampere 02
- Technical University Of Denmark - Dk Lyngby 01 Technical University Of Varna - Bg Varna 02
- Technische Universität Bergakademie Freiberg - D Freiber 01
- Technische Universität Clausthal - D Clausth 01
- Technische Universität Dresden - D Dresden 02





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



- Transilvania University Of Brasov - Ro Brasov01
- Universidade Da Beira Interior - P Covilha 01
- Universidade De Aveiro - P Aveiro 01 Universidade De Coimbra - P Coimbra 01
- Universidade De Tras-Os-Montes E Alto Douro - P Vila-Re 01 Universidade Do Porto - P Porto 02
- Universita Degli Studi Di L'Aquila - I L-Aquila 01 Universita Degli Studi Di Napoli Federico Ii - I Napoli01
- Universität Bremen - D Bremen 01
- Universität Erlanger-Nurnberg - D Erlange 01 Universität Stuttgart - D Stuttga 01
- Universite Blaise Pascal Clermont Ii - F Clermon 02
- Université De Cergy-Pontoise - F Cergy 07 Université De Liege - B Liege 01
- Universite De Valenciennes Et Du Hainaut-Cambresis - F Valenci 01
- Universite Jean Monnet - Saint-Etienne - F Stetie 01
- Universite Libre De Bruxelles - B Bruxel 04
- Universiteit Gent - B Gent 01 Universiteit Hasselt - B Diepenb 01
- University Of Applied Sciences Rottenburg - D Rottenb 01
- University Of Copenhagen - Dk Kopenha 01
- University Of Cyprus - Cy Nicosia 01
- University Of Ljubljana - Faculty Of Economics/Civil E - Sl Ljublja 01 University Of Maribor - Si Maribor 01
- University Of Patras - G Patra-01
- University Of Pisa - I Pisa 01 University Of Zagreb - Hr Zagreb 01
- Vsb - Technical University Of Ostrava - Cz Ostrava 01
- Warsaw Agricultural University - Pl Warszaw 05 Warsaw University Of Technology - Pl Warszawa 02

Entre los acuerdos más importantes que se han alcanzado con instituciones se pueden nombrar los 4 acuerdos con el **INPS-Italiano**, en los que optan estudiantes italianos. Además, el acuerdo de doble titulación (reconocimiento de estudios) con la **Universidad de Stuttgart**, para intercambio de estudiantes españoles y alemanes.

#### 4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>		
Ver Apartado 4: Anexo 1.		
<b>NIVEL 1: Introducción</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	6	
<b>NIVEL 2: Energía y Desarrollo Sostenible</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
T2 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias		
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Competencias		
A2 - Conocer de forma introductoria el impacto social y ambiental de las distintas tecnologías energéticas TIPO: Conocimientos o contenidos		
A3 - Conocer las posibilidades tecnológicas para la eficiencia y el ahorro energético TIPO: Conocimientos o contenidos		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
A1 - Conocer los principales problemas relacionados con la sostenibilidad energética TIPO: Conocimientos o contenidos		
<b>NIVEL 2: Eficiencia Energética</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
T2 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
T7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores TIPO: Competencias		
A2 - Conocer de forma introductoria el impacto social y ambiental de las distintas tecnologías energéticas TIPO: Conocimientos o contenidos		
A3 - Conocer las posibilidades tecnológicas para la eficiencia y el ahorro energético TIPO: Conocimientos o contenidos		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
A1 - Conocer los principales problemas relacionados con la sostenibilidad energética TIPO: Conocimientos o contenidos		
A4 - Aplicar metodologías para la simulación y evaluación de la demanda energética. TIPO: Conocimientos o contenidos		
<b>NIVEL 1: Fundamental</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	60	
<b>NIVEL 2: Ingeniería de los Sistemas Eólicos</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



ECTS Cuatrimestral 7		ECTS Cuatrimestral 8		ECTS Cuatrimestral 9	
ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11		ECTS Cuatrimestral 12	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3					
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>					
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Competencias					
A2 - Conocer de forma introductoria el impacto social y ambiental de las distintas tecnologías energéticas TIPO: Conocimientos o contenidos					
A3 - Conocer las posibilidades tecnológicas para la eficiencia y el ahorro energético TIPO: Conocimientos o contenidos					
A1 - Conocer los principales problemas relacionados con la sostenibilidad energética TIPO: Conocimientos o contenidos					
<b>NIVEL 2: Energía Solar Térmica</b>					
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>					
CARÁCTER		Optativa			
ECTS NIVEL 2		6			
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>					
ECTS Cuatrimestral 1		ECTS Cuatrimestral 2		ECTS Cuatrimestral 3	
		6			
ECTS Cuatrimestral 4		ECTS Cuatrimestral 5		ECTS Cuatrimestral 6	
ECTS Cuatrimestral 7		ECTS Cuatrimestral 8		ECTS Cuatrimestral 9	
ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11		ECTS Cuatrimestral 12	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3					
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>					
T2 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias					
A2 - Conocer de forma introductoria el impacto social y ambiental de las distintas tecnologías energéticas TIPO: Conocimientos o contenidos					
A3 - Conocer las posibilidades tecnológicas para la eficiencia y el ahorro energético TIPO: Conocimientos o contenidos					
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias					
A1 - Conocer los principales problemas relacionados con la sostenibilidad energética TIPO: Conocimientos o contenidos					
<b>NIVEL 2: Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos</b>					
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>					
CARÁCTER		Optativa			
ECTS NIVEL 2		6			
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>					
ECTS Cuatrimestral 1		ECTS Cuatrimestral 2		ECTS Cuatrimestral 3	
		6			
ECTS Cuatrimestral 4		ECTS Cuatrimestral 5		ECTS Cuatrimestral 6	
ECTS Cuatrimestral 7		ECTS Cuatrimestral 8		ECTS Cuatrimestral 9	
ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11		ECTS Cuatrimestral 12	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3					
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>					
T2 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias					
A2 - Conocer de forma introductoria el impacto social y ambiental de las distintas tecnologías energéticas TIPO: Conocimientos o contenidos					
A3 - Conocer las posibilidades tecnológicas para la eficiencia y el ahorro energético TIPO: Conocimientos o contenidos					





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



T4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
A1 - Conocer los principales problemas relacionados con la sostenibilidad energética TIPO: Conocimientos o contenidos		
<b>NIVEL 2: Energía Hidráulica y Maremotriz</b>		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
A2 - Conocer de forma introductoria el impacto social y ambiental de las distintas tecnologías energéticas TIPO: Conocimientos o contenidos		
A3 - Conocer las posibilidades tecnológicas para la eficiencia y el ahorro energético TIPO: Conocimientos o contenidos		
A1 - Conocer los principales problemas relacionados con la sostenibilidad energética TIPO: Conocimientos o contenidos		
<b>NIVEL 2: Energía de la Biomasa y Biocombustibles</b>		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
T2 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias		
A2 - Conocer de forma introductoria el impacto social y ambiental de las distintas tecnologías energéticas TIPO: Conocimientos o contenidos		
A3 - Conocer las posibilidades tecnológicas para la eficiencia y el ahorro energético TIPO: Conocimientos o contenidos		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
A1 - Conocer los principales problemas relacionados con la sostenibilidad energética TIPO: Conocimientos o contenidos		
<b>NIVEL 2: Hidrógeno y Celdas de Combustible</b>		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Competencias		
A2 - Conocer de forma introductoria el impacto social y ambiental de las distintas tecnologías energéticas TIPO: Conocimientos o contenidos		
A3 - Conocer las posibilidades tecnológicas para la eficiencia y el ahorro energético TIPO: Conocimientos o contenidos		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
A1 - Conocer los principales problemas relacionados con la sostenibilidad energética TIPO: Conocimientos o contenidos		
<b>NIVEL 2: Almacenamiento de Energía. Baterías</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
T2 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias		
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Competencias		
A2 - Conocer de forma introductoria el impacto social y ambiental de las distintas tecnologías energéticas TIPO: Conocimientos o contenidos		
A3 - Conocer las posibilidades tecnológicas para la eficiencia y el ahorro energético TIPO: Conocimientos o contenidos		
A1 - Conocer los principales problemas relacionados con la sostenibilidad energética TIPO: Conocimientos o contenidos		
<b>NIVEL 2: Electrónica de Potencia para Energías Renovables</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
A2 - Conocer de forma introductoria el impacto social y ambiental de las distintas tecnologías energéticas TIPO: Conocimientos o contenidos		
A3 - Conocer las posibilidades tecnológicas para la eficiencia y el ahorro energético TIPO: Conocimientos o contenidos		
A1 - Conocer los principales problemas relacionados con la sostenibilidad energética TIPO: Conocimientos o contenidos		
<b>NIVEL 2: Control Vectorial de Sistemas Renovables Conectados a Red</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
A2 - Conocer de forma introductoria el impacto social y ambiental de las distintas tecnologías energéticas TIPO: Conocimientos o contenidos		
A3 - Conocer las posibilidades tecnológicas para la eficiencia y el ahorro energético TIPO: Conocimientos o contenidos		
A1 - Conocer los principales problemas relacionados con la sostenibilidad energética TIPO: Conocimientos o contenidos		
<b>NIVEL 2: Energía Geotérmica</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
A2 - Conocer de forma introductoria el impacto social y ambiental de las distintas tecnologías energéticas TIPO: Conocimientos o contenidos		
A3 - Conocer las posibilidades tecnológicas para la eficiencia y el ahorro energético TIPO: Conocimientos o contenidos		
A1 - Conocer los principales problemas relacionados con la sostenibilidad energética TIPO: Conocimientos o contenidos		
<b>NIVEL 1: Especialización</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	27	
<b>NIVEL 2: Herramientas para la Simulación de Aerogeneradores</b>		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Biomasa y Biocarburantes en Sistemas Térmicos</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
T2 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Monitorización y Control de Plantas de Energías Renovables</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
T2 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
A3 - Conocer las posibilidades tecnológicas para la eficiencia y el ahorro energético TIPO: Conocimientos o contenidos		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



<b>NIVEL 2: Redes Eléctricas con Generación Distribuida</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Proyectos de Ingeniería en Energías Renovables</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Competencias		
T7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Planificación y Toma de Decisiones en Energías Renovables</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Análisis del impacto ambiental y económico de las Energías Renovables</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
T2 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Nanotecnología aplicada a las energías renovables</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
T2 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Prácticas externas</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
3		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	12	
<b>NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



ECTS NIVEL 2	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
12		
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
T3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma TIPO: Competencias		
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Competencias		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
T7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores TIPO: Competencias		
A2 - Conocer de forma introductoria el impacto social y ambiental de las distintas tecnologías energéticas TIPO: Conocimientos o contenidos		
A3 - Conocer las posibilidades tecnológicas para la eficiencia y el ahorro energético TIPO: Conocimientos o contenidos		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
A1 - Conocer los principales problemas relacionados con la sostenibilidad energética TIPO: Conocimientos o contenidos		
<b>4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<p>AF1. Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.</p> <p>AF2. Clase en laboratorio: prácticas.</p> <p>AF3. Clase en campo o aula abierta: visitas técnicas, conferencias.</p> <p>AF4. Clase en aula de informática: prácticas.</p> <p>AF5. Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).</p> <p>AF6. Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).</p> <p>AF7. Tutorías.</p> <p>AF8. Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.</p>		
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Información en las guías docentes de cada curso		
<b>4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<p>SE1. Prueba escrita individual</p> <p>SE2. Prueba escrita sobre Prácticas Ejercicios, Casos prácticos propuestos o Entregables</p> <p>SE3. Trabajo individual o en grupo, informe y exposición</p> <p>SE4. Informe de prácticas</p> <p>SE5. Participación en clase</p> <p>SE6. Rúbrica de la propuesta del TFM</p> <p>SE7. Rúbrica de la memoria del TFM</p> <p>SE8. Rúbrica de la defensa del TFM</p> <p>SE9. Rúbrica del grado de complejidad del TFM</p> <p>SE10- Informe de evaluación de prácticas en empresa del tutor de empresa</p>		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4311461

Fecha : 24/01/2024

SE11- Memoria final de prácticas en empresa

#### 4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4311461

Fecha : 24/01/2024

## 5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

### PERSONAL ACADÉMICO

Ver Apartado 5: Anexo 1.

### OTROS RECURSOS HUMANOS

Ver Apartado 5: Anexo 2.

## 6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

## 7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

#### CURSO DE INICIO

2009

Ver Apartado 7: Anexo 1.

### 7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Procedimiento de adaptación

### 7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

#### CÓDIGO

ESTUDIO - CENTRO

3002796-30013311

Máster Universitario en Energías Renovables-Universidad Politécnica de Cartagena

## 8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

### 8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

#### ENLACE

<https://estudios.upct.es/master/2114/calidad>

### 8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA

La información básica para los estudiantes, especialmente de nuevo ingreso, se encuentra recogida en la sección de Estudios de la página web de la Universidad Politécnica de Cartagena, en el que cada año se recoge y actualiza información sobre procesos de matrícula, recursos y servicios, Departamentos docentes, etc. (<http://www.upct.es/contenido/estudios/estudios.php>).

La información específica del título (competencias, plan de estudios, horarios, fechas de exámenes, normativa, etc.) se ofrece en formato electrónico en la página web: <https://estudios.upct.es/master/2114/inicio>.

Para difundir información se emplean además de los canales habituales de la Universidad Politécnica de Cartagena, algunos específicos desarrolladas por el Centro, como son las reuniones informativas con los potenciales interesados y estudiantes de últimos cursos de las titulaciones de Grado que se imparten en el Centro. En estas reuniones se expone la estructura y objetivos del máster, sus contenidos y las competencias que permite alcanzar, sus salidas profesionales.

Las acciones de acogida y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso se concentran en la jornada de bienvenida para estudiantes de nuevo ingreso que cada año realiza la Dirección de la ETSII. En dicha jornada, que se programa dentro de las tres primeras semanas del curso y una vez finalizado el periodo ordinario de matrícula, se realiza una presentación del Centro (instalaciones, recursos y servicios), las actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación organizadas por la Universidad, y unas recomendaciones metodológicas para optimizar el rendimiento académico de los estudiantes.

Los estudiantes que solicitan la admisión al Máster pueden ponerse en contacto con el Coordinador a través de la dirección de correo electrónico que aparece en la página web del título. Todos los estudiantes del Máster tienen asignado tutor, que les asesorará y orientará a lo largo del período de estudio conducente al título de Máster.

8.2.1. Perfil de ingreso recomendado. Criterios de acceso y condiciones o pruebas de acceso especiales.

Podrán cursar el Máster Universitario en Energías Renovables aquellos estudiantes que estén en posesión de alguno de los siguientes títulos oficiales, en las ramas que se indican a continuación:

- Título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que faculten en el país expedidor del título para el acceso a las enseñanzas de Máster.
- Título de Licenciado, Ingeniero o Arquitecto, Máster en Ingeniería, Graduado en Ingeniería.
- Título de Diplomado, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico. En este caso, se podrá exigir cursar una formación adicional necesaria para poder abordar con aprovechamiento las enseñanzas del Máster.

Para los tres grupos de admisión mencionados más arriba, se exige adicionalmente que los títulos estén englobados en las siguientes ramas del conocimiento: Física, Química o Ciencias Ambientales. Cualquier rama de la Ingeniería (superior o técnica) y la Arquitectura.

Se recomienda encarecidamente que el alumno tenga una buena base en conocimientos de Electricidad, Electrónica Industrial, Mecánica de Fluidos, Transmisión de Calor y Termodinámica.

El procedimiento de admisión será mediante preinscripción en el plazo y lugar que para cada curso académico establezca la Universidad Politécnica de Cartagena. Podrán solicitar la preinscripción todos los estudiantes que reúnan los requisitos arriba mencionados.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4311461

Fecha : 24/01/2024

Dado que hay un número máximo de plazas (establecido en 30), la selección y consiguiente publicación de la lista de admitidos tendrá en cuenta la nota media correspondiente al expediente académico del solicitante y se le sumará 1 punto, 2 puntos o 3 puntos en función de la titulación de procedencia:

- 1 punto: Ingeniería Agronómica, Ingeniería Técnica Agrícola, Arquitectura, Arquitectura Técnica, Ingeniero de Puertos, Caminos y Canales, Ingeniero Técnico en Obras Públicas y Licenciado en Ciencias Medioambientales. Másteres y grados semejantes a las titulaciones anteriores.
- 2 puntos: Ingeniería Técnicas Industriales, Telecomunicación, Naval, Minas, y Aeronáutica.
- 3 puntos: Ingeniería Industrial, Ingeniería de Telecomunicación, Ingeniería Naval, Ingeniería de Minas, Ingeniería Aeronáutica, Licenciado en Física y Licenciado en Ciencias Químicas.

Los alumnos admitidos podrán entonces matricularse del Máster Universitario en Energías Renovables en el lugar y plazo que establezca la Universidad Politécnica de Cartagena. No se contempla ninguna prueba de acceso especial para este Máster.

### 8.3 ANEXOS

Ver Apartado 8: Anexo 1.

## PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	Patricio	Franco	Chumillas
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
ETSII, Dr Fleming, s/n	30202	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
direccion@etsii.upct.es	[REDACTED]	968325420	Director de la ETSII
REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	Beatriz	Miguel	Hernández
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza Cronista Isidoro Valverde, Edificio La Milagrosa	30202	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rectora@upct.es	[REDACTED]	968325700	Rectora
SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	Juan Ángel	Pastor	Franco
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza Cronista Isidoro Valverde, Edif. La Milagrosa s/n	30202	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicord@upct.es	[REDACTED]	968325700	Vicerrector de Estudios





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4311461

Fecha : 24/01/2024

### Apartado 1: Anexo 6

Nombre :subsanacion 2021.pdf

HASH SHA1:E37B4C7E5483F68BD01D9A2671871FBDA45E99A5

Código CSV:450007388328116447309148

Ver Fichero: subsanacion 2021.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4311461

Fecha : 24/01/2024

#### Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1. Estructura básica de las enseñanzas.pdf

HASH SHA1:A50B623B8E213F412E9349E07C8F3310C1526A3E

Código CSV :711698212073578924747156

Ver Fichero: 4.1. Estructura básica de las enseñanzas.pdf

BO  
R  
D  
E  
A  
D  
M  
I  
N  
I  
S  
T  
R  
A  
C  
I  
O  
N  
A  
L  
D  
E  
U  
N  
I  
V  
E  
R  
S  
I  
D  
A  
D  
P  
O  
L  
I  
T  
É  
C  
N  
I  
C  
A  
D  
E  
C  
A  
R  
T  
A  
G  
E  
N  
A

22 / 27



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 189 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4311461

Fecha : 24/01/2024

### Apartado 5: Anexo 1

Nombre : profesores\_que\_imparten\_en\_el\_máster.pdf

HASH SHA1 : 55C26DBEF54F40A16A698E5CBD14CC739EF1F4A4

Código CSV : 85189955617034420883466

Ver Fichero : profesores\_que\_imparten\_en\_el\_máster.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4311461

Fecha : 24/01/2024

### Apartado 5: Anexo 2

Nombre :6.2. OtrosRecursosHumanos\_rev6-cargada.pdf

HASH SHA1:6D0DF3DDDBC503FD42DA8A502B66BC577A163161

Código CSV:428724262822967973145303

Ver Fichero: 6.2. OtrosRecursosHumanos\_rev6-cargada.pdf

BORRADOR

24 / 27



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 191 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4311461

Fecha : 24/01/2024

### Apartado 6: Anexo 1

Nombre :justificación\_material.pdf

HASH SHA1:C169B05A97E8A407A54D28F132F8D28E481E13FD

Código CSV:85190014643368083714056

Ver Fichero: justificación\_material.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4311461

Fecha : 24/01/2024

### Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1. Cronograma- Adaptacion.pdf

HASH SHA1:7E9D1D29461ED100402D9A14D2D9430BAF82302F

Código CSV:712239968827134220852191

Ver Fichero: 7.1. Cronograma- Adaptacion.pdf

BO  
R  
D  
E  
A  
D  
M  
I  
N  
I  
S  
T  
R  
A  
C  
I  
O  
N  
E  
S

26 / 27



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 193 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4311461

Fecha : 24/01/2024

BO  
R  
D  
E  
A  
D  
O  
R

27 / 27



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 194 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

## Anexo VI.

- Máster Universitario en Metodología BIM para el Desarrollo de Proyectos de Infraestructuras.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 195 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024**Sede electrónica**Está usted en: [Sede electrónica](#) [Trámites electrónicos](#) **Solicitud de Verificación de Títulos Universitarios Oficiales****Solicitud de Verificación de Títulos Universitarios Oficiales****VIGUERAS RODRIGUEZ, ANTONIO** - [REDACTED]  
- [Universidad Politécnica de Cartagena]

» Máster Universitario en Metodología BIM para el Desarrollo de Proyectos ... (43172412023110701)

**Apartados modificación****Resumen de los cambios realizados en la solicitud.**

18 registros encontrados, mostrando todos los registros.

Código	Descripción	Seleccionar	Eliminar
0 - Descripción general	La modificación que se solicita pretende completar la adaptación del título al RD 822/2021. Los apartados modificados son los siguientes: 1.1-1.3, 1.4-1.9, 1.11-1.13, 1.14, 2, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 7.1, 8.1, 8.2, 9.2 y 9.3.	<a href="#">Seleccionar</a>	<a href="#">Eliminar</a>
2 - Resultados del proceso de formación y aprendizaje	Se indican los resultados del proceso de formación y aprendizaje del título y se clasifican en conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas, y competencias, de acuerdo a lo indicado en el RD 822/2021. Se han tomado como resultados del aprendizaje las competencias específicas y transversales de la memoria anterior, eliminando las generales y las básicas. Se han reenumerado los resultados de aprendizaje específicos de la memoria anterior. Se modifica uno de los resultados de aprendizaje en coherencia con la modificación de contenidos.	<a href="#">Seleccionar</a>	<a href="#">Eliminar</a>
1.14 - Perfiles fundamentales de egreso y profesiones reguladas	Se han indicado los principales perfiles de egreso de acuerdo a lo indicado en el RD 822/2021.	<a href="#">Seleccionar</a>	<a href="#">Eliminar</a>
3.1 - Requisitos de acceso y criterios de admisión	Se ha adaptado a las directrices para redactar la memoria del RD 822/2021 que permite incluir hipervínculos cuando se hace referencia a normativas. Tal y como regula el RD 822/2021 se definen asignaturas de complementos más específicas para las necesidades formativas de los estudiantes. Se han revisado los perfiles de ingreso recomendados, definiéndose los complementos adecuados para cada uno de los perfiles de acceso.	<a href="#">Seleccionar</a>	<a href="#">Eliminar</a>
3.3 - Movilidad de los estudiantes propios y de acogida	Se ha trasladado a este apartado y se ha actualizado la información sobre la gestión de la movilidad que ya constaba en la anterior versión de la memoria.	<a href="#">Seleccionar</a>	<a href="#">Eliminar</a>
3.2 - Criterios de transferencia y reconomiento de créditos	Tal y como permite el RD 822/2021 se han incluido hipervínculos cuando se hace referencia a normativas. Como además se ha modificado una asignatura del plan de estudios, se incluye una tabla de transferencia de créditos.	<a href="#">Seleccionar</a>	<a href="#">Eliminar</a>
4.1 - Estructura básica de las enseñanzas	Se ha adaptado la redacción del apartado a las indicaciones de la Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de Títulos Universitarios Oficiales (Grado y Máster). Se asocia a cada asignatura sus resultados de aprendizaje, tanto de título como de asignatura. Estos resultados de aprendizaje de asignatura coinciden con los de la memoria anterior. Se han revisado tanto el reparto de horas entre actividades formativas, como los valores máximo y mínimo de las actividades de evaluación de todas las asignaturas, para tener en cuenta lo indicado en la Guía de ANECA (página 35). Se han actualizado los procedimientos de coordinación docente (apartado 4.2.2). Se ha sustituido la asignatura "Diseño de carreteras en un entorno BIM" por la asignatura "Diseño de viales urbanos o interurbanos en un entorno BIM". En las asignaturas que tienen asociado el resultado del aprendizaje CT06 se ha modificado el correspondiente resultado del aprendizaje de asignatura para incorporar los ODS.	<a href="#">Seleccionar</a>	<a href="#">Eliminar</a>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Código	Descripción	Seleccionar	Eliminar
4.2 - Actividades y metodologías docentes	Se ha adoptado el listado de actividades formativas propio de la UPCT, adaptando a este listado las actividades que figuraban en la memoria anterior.	Seleccionar	Eliminar
4.3 - Sistemas de evaluación	Se ha adoptado el listado de sistemas de evaluación propio de la UPCT, adaptando a este listado los sistemas de evaluación que figuraban en la memoria anterior. Se han eliminado los sistemas de evaluación particulares del TFM y de las prácticas de empresa.	Seleccionar	Eliminar
7.1 - Cronograma de implantación	Se incluye el año en que comenzaron los estudios, como solicita la aplicación. Se ha trasladado a este apartado el cronograma de implantación del título que ya constaba en la anterior versión de la memoria. Además, se ha incluido el cronograma de implantación previsto para la modificación que se solicita.	Seleccionar	Eliminar
8.1 - Sistema Interno de Garantía de la Calidad	Se ha actualizado el enlace a la Información del Sistema Interno de Garantía de la Calidad para el título.	Seleccionar	Eliminar
8.2 - Información pública	Se ha completado y actualizado la información que se proporciona al estudiante sobre las características del título previamente a la matriculación que facilite su incorporación a la universidad y al título.	Seleccionar	Eliminar
1.1-1.3 - Denominación, ámbito, menciones/especialidades y otros datos básicos	Se incluye el ámbito de conocimiento del título de acuerdo al RD 822/2021.	Seleccionar	Eliminar
1.4-1.9 - Universidades, centros, modalidades, créditos, idiomas y plazas	Se ha modificado la modalidad del título, de acuerdo con la definición de presencialidad del RD 822/2021. Se ha adaptado la información referente al número de plazas al nuevo formato de la aplicación. En base a la experiencia y demanda de años previos, se propone el incremento del número de plazas a 30.	Seleccionar	Eliminar
1.11-1.13 - Objetivos formativos, estructuras curriculares específicas y de innovación docente	Se han incluido los objetivos formativos del título de acuerdo a lo indicado en el RD 822/2021.	Seleccionar	Eliminar
9.2 - Representante legal	Se ha actualizado la información.	Seleccionar	Eliminar
9.1 - Responsable del título	Se ha actualizado la información.	Seleccionar	Eliminar
9.3 - Solicitante	Se ha actualizado la información.	Seleccionar	Eliminar





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4317241

Fecha : 11/01/2024

## IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

## 1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Politécnica de Cartagena		Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniería de Minas	30013074
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Metodología BIM para el Desarrollo de Proyectos de Infraestructuras	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Metodología BIM para el Desarrollo de Proyectos de Infraestructuras por la Universidad Politécnica de Cartagena			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO		ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO
Ingeniería y Arquitectura		Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil	No
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JUAN ANGEL PASTOR FRANCO		Vice-rector de Estudios y Relaciones Internacionales	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
BEATRIZ MIGUEL HERNANDEZ		Rectora	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JUAN TOMAS GARCIA BERMEJO		Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Plaza del Cronista Isidoro Valverde s/n. Edificio La Milagrosa	30202	Cartagena	
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
rectora@upct.es	Murcia	968325700	

1 / 27



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 198 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



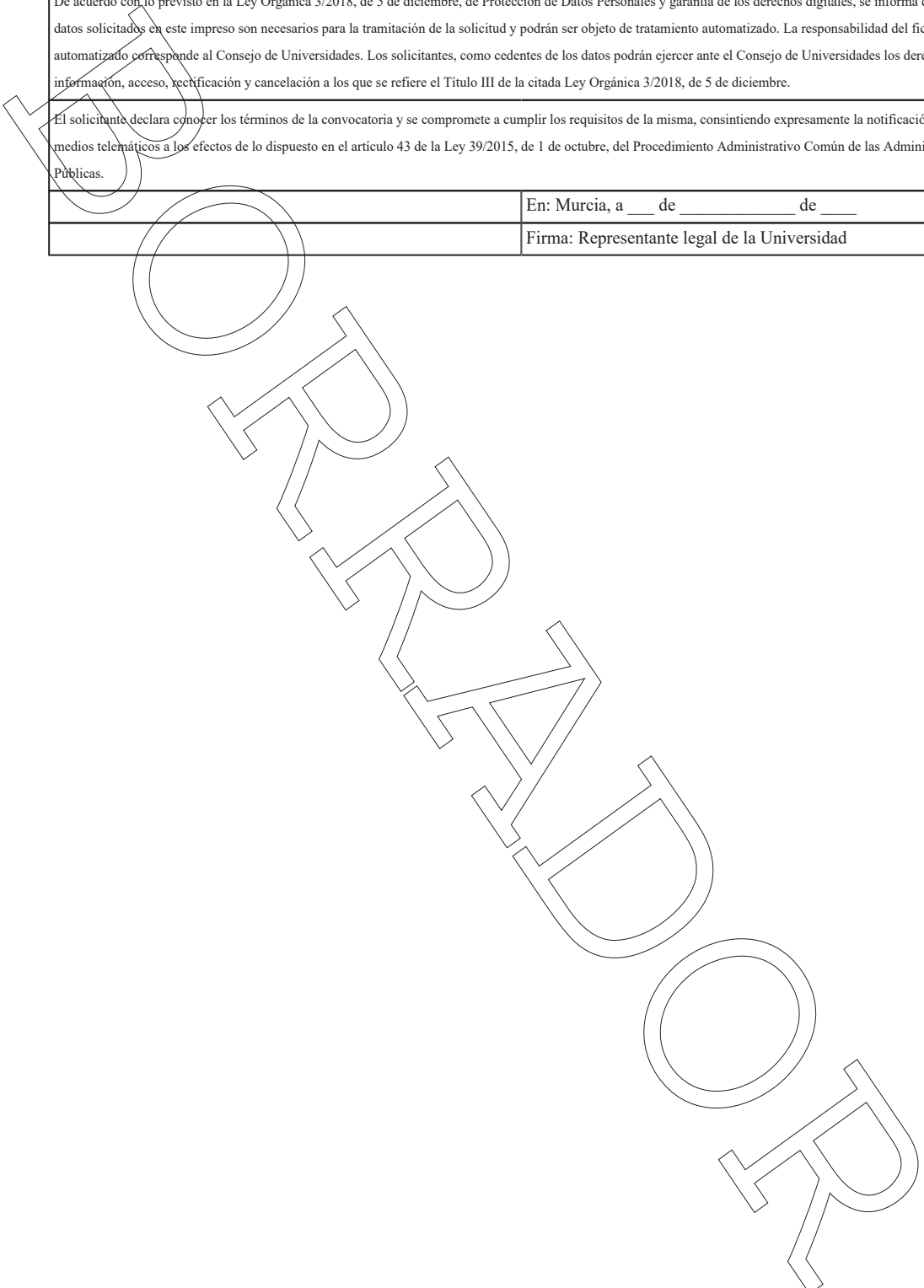
**3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES**

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

En: Murcia, a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_

Firma: Representante legal de la Universidad





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4317241

Fecha : 11/01/2024

**1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO****1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS**

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Metodología BIM para el Desarrollo de Proyectos de Infraestructuras por la Universidad Politécnica de Cartagena	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>RAMA</b>				
Ingeniería y Arquitectura				
<b>ÁMBITO</b>				
Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil				
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>				
No existen datos				
<b>MENCIÓN DUAL</b>				
No				

**1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS**

<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		
Universidad Politécnica de Cartagena		
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
064	Universidad Politécnica de Cartagena	
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
6	40	14

**1.4-1.9 Universidad Politécnica de Cartagena****1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE**

<b>LISTADO DE CENTROS</b>			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
30013074	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniería de Minas	Si	No

**1.4-1.9.2 Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniería de Minas****1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro**

<b>MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO</b>		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
No	No	Sí
<b>PLAZAS POR MODALIDAD</b>		
		30
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	

3 / 27



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 200 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



30	30	
<b>IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

**1.10 JUSTIFICACIÓN**

<b>JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN</b>
Ver Apartado 1: Anexo 6.

**1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE**

**OBJETIVOS FORMATIVOS**

Proporcionar a los estudiantes con títulos de Grado que permiten acceder a este título de Máster una formación avanzada, dirigida a la especialización profesional en el campo de la metodología BIM para el desarrollo de proyectos de infraestructuras.

Formar titulados capaces de analizar de forma crítica, evaluar y sintetizar ideas nuevas y complejas asociadas a la puesta en práctica de la Metodología BIM en proyectos de Infraestructuras.

Formar titulados capaces de analizar de forma crítica documentos técnicos y científicos del ámbito de la metodología BIM y de la gestión de infraestructuras.

Formar titulados capaces de modelar infraestructuras en entornos de trabajo BIM.

Formar titulados capaces de desarrollar estudios y proyectos en el campo de la metodología BIM para el desarrollo de proyectos de infraestructuras, de gestionarlos y de integrar en ellos los aspectos sociales, de seguridad y ambientales.

Reconocer e integrar en la formación aspectos como la capacidad innovadora, los campos de actuación emergentes y la importancia del reciclado de materiales, de los recursos necesarios para la transición ecológica, de la eficiencia energética, etc.

Tener como referentes de la formación y de la actividad profesional el respeto a los derechos humanos, a los valores democráticos, a la igualdad de género y a la accesibilidad universal, y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Formar titulados conscientes del contexto multidisciplinar en el que se desenvuelve la formación universitaria, y que sean capaces de integrarse en equipos de trabajo formados por profesionales de distintas disciplinas y nacionalidades y de comunicarse con ellos de forma eficiente.

Formar titulados capaces de organizar de forma autónoma su formación posterior, de actualizar sus conocimientos y de identificar con criterio y localizar las fuentes de información necesarias para ello.

**ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE**

**1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS**

**PERFILES DE EGRESO**

Profesionales que combinen el mundo de la digitalización con el sector de la ingeniería/arquitectura empleando metodología BIM

<b>HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS</b>	No
--	----

**NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TÍTULO PROFESIONAL**

**2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE**

**RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE**

CE01 - Analizar de forma crítica el grado de madurez de la metodología BIM, su implementación, sus usos y sus beneficios potenciales. TIPO: Competencias
CE02 - Construir el modelo BIM, (modelo 3D más la información necesaria de los elementos constructivos), de una obra civil con herramientas informáticas y obtener la documentación gráfica de dicha obra. TIPO: Habilidades o destrezas
CE03 - Construir e interpretar el modelo BIM de la estructura de un edificio convencional. TIPO: Habilidades o destrezas





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317241

Fecha : 11/01/2024

CE04 - Utilizar herramientas de programación visual para construir modelos geométricos paramétricos de estructuras singulares. TIPO: Habilidades o destrezas
CE05 - Aplicar los conceptos de la gestión de infraestructuras y el equilibrio fundamental entre costes, riesgo y desempeño, orientado a la creación de valor a lo largo del ciclo de vida de las infraestructuras, e integrar la tecnología BIM en la toma de decisiones. TIPO: Competencias
CE06 - Integrar modelos BIM 3D de varias disciplinas (estructura, drenaje, firme, señalización...) de una infraestructura con editores de modelos BIM. TIPO: Habilidades o destrezas
CE07 - Realizar simulaciones de las fases de construcción de una obra civil con herramientas BIM 4D. TIPO: Competencias
CE08 - Elaborar detalladamente el presupuesto de una infraestructura a partir de su modelo BIM 3D, optimizando cada una de las partidas en base al modelo generado. TIPO: Habilidades o destrezas
CE10 - Modelar el trazado de viales urbanos o interurbanos en entornos de trabajo BIM. TIPO: Competencias
CE09 - Emplear técnicas de realidad virtual para realizar análisis de interferencias e incompatibilidades en el diseño de los distintos sistemas que integran una obra de edificación. TIPO: Competencias
CE12 - Aplicar la terminología de la gestión del riesgo en infraestructuras, el marco de referencia y los procesos de gestión del riesgo, así como las técnicas que se utilizan para identificar, analizar y evaluar el riesgo, y usar herramientas digitales BIM en el entorno de la gestión del riesgo en infraestructuras. TIPO: Conocimientos o contenidos
CE11 - Generar modelos BIM de puentes convencionales de carretera y ferrocarril. TIPO: Competencias
CE-TFM - Aplicar conocimientos adquiridos durante el Máster para abordar el desarrollo de proyectos de infraestructuras con metodología BIM en su fase de diseño, construcción o de gestión de activos. TIPO: Competencias
CT01 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias
CT02 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias
CT03 - Aprender de forma autónoma TIPO: Competencias
CT04 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias
CT05 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Habilidades o destrezas
CT06 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Habilidades o destrezas
CT07 - Diseñar y emprender proyectos innovadores TIPO: Habilidades o destrezas

### 3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

#### 3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

##### 3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión.

##### 3.1.1. Normativa nacional y universitaria que regula el acceso y la admisión a títulos de nivel de máster.

El acceso y la admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario están reguladas a nivel nacional en:

El Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>). En concreto, en su Artículo 18. Acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario.

En las Órdenes Ministeriales en el caso de títulos de Máster que habiliten para el ejercicio de una profesión regulada.

En la Universidad Politécnica de Cartagena el acceso y la admisión a las enseñanzas de Máster Universitario están reguladas en la siguiente normativa:

El acceso y la admisión general en el Reglamento de estudios oficiales de Grado y Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022 (<https://lex.upct.es/download/1b3f4387-12e7-4476-886c-015c67ae6f66>). En concreto, en el Artículo 16. Acceso y admisión de estudiantes.

El acceso mediante matrícula condicionada o vía PARS en el Reglamento de matrícula condicionada en títulos de Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022, actualizado a 24 de octubre de 2022, (<https://lex.upct.es/download/5b349318-2988-4612-a9eb-324902382fb3>). Esta norma regula tanto el acceso mediante matrícula condicionada como el acceso vía PARS.

La admisión y matrícula de cada curso en las Instrucciones de admisión y matrícula en estudios oficiales de Máster Universitario de la UPCT. Estas instrucciones son elaboradas anualmente y se publican en: <https://admission.upct.es/preinscripcion-y-matricula/solicitud-admision-master>.

##### 3.1.2. Perfiles de Ingreso Recomendados.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



**Perfil A1:** Estudiantes en posesión de un título universitario oficial que habilite para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o de Arquitecto, tanto en la ordenación académica actual como en las anteriores. Incluye sus equivalentes en otros sistemas de educación superior extranjeros.

**Perfil A2:** Estudiantes en posesión de un título universitario oficial que habilite para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial, tanto en la ordenación académica actual como en las anteriores. Incluye sus equivalentes en otros sistemas de educación superior extranjeros.

**Perfil B1:** Títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas o de Arquitecto Técnico, tanto en la ordenación académica actual como en las anteriores. También se incluirían aquí los títulos de Grado que, de acuerdo con la Orden CIN 309/2009 o a la Orden EDU 2075/2010, dan acceso a los títulos de másteres que habilitan para las profesiones de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, y de Arquitectura. Incluye sus equivalentes en otros sistemas de educación superior extranjeros que permitan en el país expedidor del título el acceso a las enseñanzas de Máster.

**Perfil B2:** Una titulación de Grado de acuerdo con la Orden CIN 351/2009 que, aun no cubriendo un módulo completo de tecnología específica, sí cubre 48 créditos de los ofertados en el conjunto de los módulos de tecnologías específicas. Este tipo de grados son conocidos como grados blancos o en Ingeniería en Tecnologías Industriales. En este perfil se consideran títulos tanto de la ordenación académica actual como de las anteriores. Incluye sus equivalentes en otros sistemas de educación superior extranjeros que permitan en el país expedidor del título el acceso a las enseñanzas de Máster.

**Perfil B3:** Títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial en la especialidad de Mecánica, tanto en la ordenación académica actual como en las anteriores. Incluye sus equivalentes en otros sistemas de educación superior extranjeros que permitan en el país expedidor del título el acceso a las enseñanzas de Máster.

**Perfil B4:** Títulos universitarios oficiales que habilitan para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial en especialidades distintas de Mecánica, así como las titulaciones sin regular mediante orden ministerial: Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos, Grado en Ingeniería Geomática, Grado en Ingeniería de las Tecnologías de la Información Geoespacial, Grado en Ingeniería Geomática y Topografía. Para estas últimas titulaciones se toma como base el plan de estudios de la UPM y la UPV, debiendo analizar la Comisión Académica del Máster si otros títulos pueden ser considerados equivalentes a los mismos.

Los estudiantes provenientes de los perfiles A1 y B1 podrán acceder al máster sin complementos de formación.

Los estudiantes provenientes de titulaciones de los perfiles restantes deberán cursar complementos de formación, de acuerdo a la tabla siguiente, para poder abordar con aprovechamiento las enseñanzas de la titulación. Los complementos formativos se definen como asignaturas de complementos en este plan de estudios, estando descritos en el apartado 3.1.3.

Asignatura	Perfiles que deben cursarla	ECTS
Complementos de firmes y viales urbanos	A2, B2, B3, B4	4
Complementos de edificación	B2, B3, B4	4
Complementos de construcción en hormigón y acero	B4	4

**3.1.2. Criterios y baremo de admisión en caso de demanda mayor que la oferta.**

Cuando la demanda supere la oferta, se considerará el siguiente orden de preferencia:

1. Estudiantes en posesión de uno de los títulos universitarios recogidos en los perfiles de ingreso recomendados A1 o A2 de este título.
2. Estudiantes que hayan superado al menos 60 ECTS en un programa de Máster Universitario que habilite para el ejercicio de alguna de las profesiones indicadas en los perfiles de ingreso recomendados A1 o A2 de este título.
3. Estudiantes en posesión de uno de los títulos universitarios recogidos en los perfiles de ingreso recomendados B1, B2, B3 o B4 de este título.

Además del orden de preferencia descrito, se considerará la nota media de acuerdo a la normativa citada anteriormente. La Comisión Académica del Centro será la encargada de la admisión de estudiantes.

**3.1.3. Asignaturas de complementos.**

Las asignaturas de complementos se realizarán en modalidad virtual al igual que el resto del título. Con la diferencia de que, en estas asignaturas de complementos, la actividad formativa AF1, incluirá, además de clases emitidas en directo con interacción del alumno en directo, videoclases impartidas sin interacción en directo, cuyos contenidos serían reforzados en la siguiente clase con interacción. El porcentaje de ambas modalidades, dentro de dicha actividad formativa, se muestra mediante la variable #interacción# definida en la ficha de la asignatura. Las fichas de las asignaturas se muestran a continuación:

<b>Descripción básica</b>
<b>Denominación:</b> Complementos de Edificación
<b>Número de créditos ECTS:</b> 4
<b>Carácter (básicas, obligatorias, optativas, TFG/M, prácticas):</b> Obligatoria (Complementos)
<b>Duración (anual/cuatrimstral):</b> Cuatrimestral
<b>Curso o cuatrimestre:</b> Cuatrimestre 1º
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>
No presencial
<b>Lenguas de impartición</b>
Castellano
<b>Resultados del aprendizaje</b>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



CE # Describir las características del diseño y la construcción de las obras de edificación en lo relativo a la estructura, los acabados y su eficiencia energética y sostenibilidad.			
CT03: Aprender de forma autónoma			
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje propios de la asignatura</b>			
RA1. Identificar necesidades formativas para desenvolverse en contextos interdisciplinares, organizando su aprendizaje de forma autónoma			
RA2. Interpretar y aplicar las distintas normativas de uso obligatorio en la edificación a casos prácticos de diseño y cálculo de elementos estructurales.			
RA3. Elegir entre los procesos constructivos y sistemas estructurales más habituales, identificando su necesidad según la casuística analizada.			
RA4. Calcular y dimensionar casos prácticos de problemas de cimentaciones, forjados o entramados.			
RA5. Identificar la idoneidad de los distintos sistemas constructivos en fachadas, cerramientos, cubiertas o particiones interiores			
RA6. Encontrar materiales sostenibles para la construcción de edificios disponibles en el mercado.			
RA7. Interpretar los resultados de un estudio de eficiencia energética de un edificio.			
<b>Contenidos</b>			
Introducción a la normativa técnica de la Edificación. Operaciones previas, vaciados, muros de contención y de sótano, cimentaciones de edificios, sistemas estructurales, forjados unidireccionales y bidireccionales, cerramientos y particiones, eficiencia energética y sostenibilidad en la edificación.			
<b>Actividades formativas</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>% presencialidad</b>	<b>% interacción</b>
AF1 Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	21	0	50
AF2 Clase en aula de informática: prácticas.	6	0	100
AF3 Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	4	0	100
AF4 Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	85	0	0
AF5 Tutorías.	4	0	100
AF6 Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	0	0	0
AF7 Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	0	0	0
<b>Sistema de evaluación</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>		<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>
AE1 Exámenes (orales o escritos)		0	0
AE2 Realización o exposición de trabajos (informes, ejercicios, entregables, casos prácticos, etc.), individualmente o en grupo		100	100
<b>Observaciones</b>			
<b>Descripción básica</b>			
<b>Denominación:</b> Complementos de firmes y viales urbanos			
<b>Número de créditos ECTS:</b> 4			
<b>Carácter (básicas, obligatorias, optativas, TFG/M, prácticas):</b> Obligatoria (Complementos)			
<b>Duración (anual/cuatrimstral):</b> Cuatrimestral			
<b>Curso o cuatrimestre:</b> Cuatrimestre 1º			
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>			
No presencial			
<b>Lenguas de impartición</b>			
Castellano			
<b>Resultados del aprendizaje</b>			
CE # Analizar el proceso de diseño de viales urbanos, desde el punto de vista de la geometría de su eje en planta y alzado, de su sección transversal, del movimiento de tierras a realizar y de los firmes y pavimentos a emplear.			
CT04: Utilizar con solvencia los recursos de información			
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje propios de la asignatura</b>			
RA1. Localizar, analizar y seleccionar la información precisa para desarrollar su actividad profesional/investigadora.			
RA2. Interpretar y aplicar normativa y recomendaciones técnicas para elegir parámetros de diseño de viales urbanos.			
RA3. Enumerar los criterios generales de composición y diseño de la red viaria urbana.			
RA4. Elegir los materiales para la formación de la explanada del vial a partir de las características del terreno existente, siguiendo recomendaciones técnicas.			
RA5. Seleccionar distintas soluciones para el paquete de firme a colocar bajo la calzada del vial en función de la explanada a construir y del tráfico pesado esperado.			
RA6. Identificar soluciones sostenibles en el proceso de diseño de viales urbanos.			
<b>Contenidos</b>			
Clasificación de los elementos de la vía pública. Criterios generales de planificación y diseño de la vía pública. Parámetros de diseño en planta y perfil longitudinal. Tipos de intersecciones de viales urbanos. Parámetros de diseño de la sección transversal. Movimiento de tierras: la explanada. Firmes y pavimentos en viales urbanos. Sostenibilidad en la construcción de viales.			
<b>Actividades formativas</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>% presencialidad</b>	<b>% interacción</b>
AF1 Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	27	0	50
AF2 Clase en aula de informática: prácticas.	0	0	0





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



AF3 Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	4	0	100
AF4 Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	85	0	0
AF5 Tutorías.	4	0	100
AF6 Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	0	0	0
AF7 Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	0	0	0
<b>Sistema de evaluación</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>		<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>
AE1 Exámenes (orales o escritos)		0	0
AE2 Realización o exposición de trabajos (informes, ejercicios, entregables, casos prácticos, etc.), individualmente o en grupo		100	100
<b>Observaciones</b>			
<b>Descripción básica</b>			
<b>Denominación:</b> Complementos de Construcción en Hormigón y Acero			
<b>Número de créditos ECTS:</b> 4			
<b>Carácter (básicas, obligatorias, optativas, TFG/M, prácticas):</b> Obligatoria (Complementos)			
<b>Duración (anual/cuatrimstral):</b> Cuatrimestral			
<b>Curso o cuatrimestre:</b> Cuatrimestre I			
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>			
No presencial			
<b>Lenguas de impartición</b>			
Castellano			
<b>Resultados del aprendizaje</b>			
CE # Describir las características del proyecto y la construcción de estructuras de hormigón y de estructuras metálicas.			
CT03: Aprender de forma autónoma			
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje propios de la asignatura</b>			
RA1. Identificar necesidades formativas para desenvolverse en contextos interdisciplinares, organizando su aprendizaje de forma autónoma			
RA2. Interpretar las distintas normativas de uso obligatorio en el diseño de estructuras de hormigón y acero.			
RA3. Calcular esfuerzos, desplazamientos y tensiones de una viga y de una estructura simple sometida a distintas acciones con ayuda de herramientas informáticas.			
RA4. Describir la tipología básica de las estructuras para naves industriales y para edificios, así como la función estructural de sus elementos.			
RA5. Analizar el diseño de elementos estructurales de hormigón, de acero, y de cimentaciones superficiales.			
RA6. Encontrar materiales sostenibles para la construcción de estructuras alternativos al hormigón y al acero.			
RA7. Analizar el proyecto de la estructura de hormigón o acero de un edificio.			
<b>Contenidos</b>			
Introducción a la teoría de vigas. Introducción a los métodos de análisis de estructuras. Introducción a la seguridad de las estructuras. Tipología básica de estructuras metálicas y de hormigón. Conceptos sobre el diseño de elementos estructurales de acero. Conceptos sobre el diseño de elementos estructurales de hormigón. Cimentaciones. Sostenibilidad en la construcción de estructuras			
<b>Actividades formativas</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>% presencialidad</b>	<b>% interacción</b>
AF1 Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	21	0	50
AF2 Clase en aula de informática: prácticas.	6	0	100
AF3 Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	4	0	100
AF4 Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	85	0	0
AF5 Tutorías.	4	0	100
AF6 Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	0	0	0
AF7 Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	0	0	0
<b>Sistema de evaluación</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>		<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>
AE1 Exámenes (orales o escritos)		0	0
AE2 Realización o exposición de trabajos (informes, ejercicios, entregables, casos prácticos, etc.), individualmente o en grupo		100	100
<b>Observaciones</b>			
<b>3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS</b>			





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
Adjuntar Convenio	
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	36
Adjuntar Título Propio	
Ver Apartado 3: Anexo 2.	
Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	6
DESCRIPCIÓN	
<p><b>3.2.1. Normativa nacional y universitaria que regula el reconocimiento y transferencia de créditos.</b></p> <p>El reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están regulados a nivel nacional en el <i>Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad</i> (<a href="https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781">https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781</a>). En concreto, en su <i>Artículo 10. Procedimientos de reconocimiento y transferencias de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales</i>.</p> <p>Igualmente, lo dispuesto en esta sección se complementa con lo dispuesto en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, en el punto 2 de su disposición adicional primera.</p> <p>En la Universidad Politécnica de Cartagena el reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están reguladas en el <i>Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de grado y máster de la Universidad Politécnica de Cartagena</i> (<a href="https://lex.upct.es/download/08ab3913-e1fd-4598-96cb-1365c718fb3b">https://lex.upct.es/download/08ab3913-e1fd-4598-96cb-1365c718fb3b</a>).</p> <p><b>3.2.2. El reconocimiento y la transferencia de créditos en el título.</b></p> <p><b>3.2.2.1. Criterios para el reconocimiento de créditos en programas de movilidad.</b></p> <p>Podrán ser objeto de reconocimiento dentro del módulo de optatividad y hasta un máximo de 6 ECTS, los créditos cursados durante las estancias en el extranjero o en universidades españolas, cuando los resultados de aprendizaje alcanzados se diferencien sustancialmente de los desarrollados en las asignaturas que contempla el plan de estudios. Estas estancias deben realizarse dentro de los programas LLP ERASMUS o SICUE/SÉNECA, o en programas de movilidad de estudiantes con objetivos y características similares a los anteriores, siempre que la UPCT les dé un tratamiento similar a los anteriores en cuanto a reconocimiento de créditos.</p> <p><b>3.2.2.2. Criterios para el reconocimiento de créditos por prácticas externas.</b></p> <p>Podrán ser objeto de reconocimiento dentro del módulo de optatividad, y hasta un máximo de 6 ECTS, las prácticas externas realizadas en empresas o entidades colaboradoras.</p> <p><b>3.2.2.3. Criterios para el reconocimiento de créditos por experiencia profesional.</b></p> <p>La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos, que computarán a efectos de la obtención de este título oficial siempre que dicha experiencia esté relacionada con los resultados de aprendizaje del máster. En todo caso, sólo se valorará aquella experiencia laboral y profesional para la que sea necesario estar en posesión del título de Ingeniero o Arquitecto correspondiente a los perfiles de ingreso.</p> <p>El reconocimiento por experiencia laboral y profesional se aplicará solamente en las asignaturas optativas de 'Prácticas en empresa', con un máximo total de 6 ECTS.</p> <p>Para solicitar el reconocimiento de créditos por experiencia profesional se necesita acreditar experiencia laboral y profesional con contratación a tiempo completo en un puesto de trabajo que tenga asociadas funciones que le hayan permitido desarrollar resultados de aprendizaje inherentes al título, y para el que sea necesario estar en posesión de un título que habilite para las profesiones con acceso al máster.</p>	





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Cumpliendo los requisitos descritos anteriormente, se reconocerán créditos ECTS a razón de 1 crédito por cada 80 días de trabajo a jornada completa.

Como documentación acreditativa de la experiencia profesional se aportará:

- Contrato de trabajo (si procede).

- Vida laboral u hoja de servicios emitida por el organismo competente.

- Memoria de actividades profesionales que incluya una descripción de las actividades profesionales realizadas durante el/los periodos de trabajo.

- Certificado de la empresa con las actividades realizadas o servicios prestados.

La documentación aportada deberá ir firmada y sellada por el organismo o empresa que la expida. Toda la documentación será dirigida a la Dirección de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas de la Universidad Politécnica de Cartagena.

La Comisión Académica del máster (o el órgano competente en esas funciones, según determine la Junta de Centro de la EICIM), será la responsable de analizar la documentación y evaluar si las actividades profesionales relacionadas han permitido al solicitante desarrollar resultados de aprendizaje inherentes al título. De este modo, se resolverá sobre los reconocimientos solicitados, en los plazos establecidos por la normativa propia de la Universidad. Si la documentación aportada no aclara el nivel de responsabilidad, antigüedad y funciones concretas desarrolladas por el interesado como para que la Comisión pueda evaluar si se han desarrollado resultados de aprendizaje del título, se denegará el reconocimiento.

En el caso de estudiantes cuya experiencia laboral se haya desarrollado fuera de España, deberán acreditar la experiencia laboral presentando un informe de una institución, agencia gubernamental o privada que se asemeje o cumpla funciones similares, en el país en el que se haya desarrollado la actividad laboral, al organismo competente español. Dicho informe debe dejar constancia de la experiencia laboral tanto en la duración como en el nombre de la empresa en que se ha trabajado. La Comisión Académica del Máster (o el órgano competente en esas funciones, según determine la Junta de Centro de la EICIM) requerirá a los estudiantes cuya experiencia laboral se haya desarrollado fuera de España, y en ausencia en el país en el que se haya desarrollado la actividad laboral del estudiante de una institución que produzca informes similares al anteriormente mencionado, que se acredite dicha experiencia a través de certificados de empresa y/o cartas de recomendación en donde contemple las tareas desempeñadas y duración del estudiante en el puesto de trabajo.

### 3.2.3. Criterios para el reconocimiento de créditos entre planes de estudios del título. Adaptación de asignaturas del plan modificado desde el plan actual.

Para gestionar la adaptación de los estudiantes del plan de estudios de la memoria actual (03/02/2022) a la que se propone en la modificación se ha definido una tabla asignatura a asignatura. Las asignaturas obligatorias y optativas de la propuesta de modificación son idénticas a las del plan de estudios actual, salvo el cambio de nombre de la asignatura #Diseño de carreteras en un entorno BIM#, que pasa a denominarse #Diseño de viales urbanos o interurbanos en un entorno BIM#.

A continuación se muestra la tabla de adaptación que se empleará para aquellos estudiantes que hayan comenzado los estudios de Máster Universitario en Metodología BIM para el Desarrollo de Proyectos de Infraestructuras por la Universidad Politécnica de Cartagena según la memoria vigente (03/02/2022), y decidan o deban adaptarse al plan modificado:

*Tabla de reconocimiento automático para adaptar al nuevo plan de estudios a los estudiantes que actualmente están matriculados en el título en su versión en vigor desde 03/02/2022*

ASIGNATURA MEMORIA ACTUAL (03/02/2022)	ECTS	ASIGNATURA NUEVO MODIFICA	ECTS
Introducción a la metodología BIM en la Construcción y Modelado 3D	6	Introducción a la metodología BIM en la Construcción y Modelado 3D	6
Fundamentos de gestión de infraestructuras	6	Fundamentos de gestión de infraestructuras	6
Gestión del riesgo en Infraestructuras	4	Gestión del riesgo en Infraestructuras	4
Diseño y análisis de estructuras de edificación en un entorno BIM	6	Diseño y análisis de estructuras de edificación en un entorno BIM	6
Diseño de carreteras en un entorno BIM	6	Diseño de viales urbanos o interurbanos en un entorno BIM	6





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Diseño, análisis y modelo BIM de puentes habituales de carretera y ferrocarril	6	Diseño, análisis y modelo BIM de puentes habituales de carretera y ferrocarril	6
Proyectos con metodología BIM 4D y 5D	6	Proyectos con metodología BIM 4D y 5D	6
Diseño y modelo BIM de instalaciones de edificación	6	Diseño y modelo BIM de instalaciones de edificación	6
Modelado BIM avanzado de estructuras en obra civil y edificación	6	Modelado BIM avanzado de estructuras en obra civil y edificación	6

Para situaciones que puedan darse no previstas aquí, la Comisión Académica del título será la encargada de establecer las propuestas de reconocimiento de créditos que correspondan a cada situación concreta, en función de las asignaturas cursadas por el solicitante.

### 3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

#### 3.3. Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida.

La UPCT favorece el intercambio de estudiantes, de información y de medios de formación, a través de convenios internacionales, de la participación en programas universitarios nacionales, europeos y de otros continentes, de la colaboración con organismos internacionales y de su participación en redes y grupos de universidades de todo el mundo, como European University of Technology, EU+.

El Servicio de Relaciones Internacionales, dependiente del Vicerrector de Internacionalización y Universidad Europea, es la instancia central en la gestión de la actividad internacional de la UPCT. Su labor se centra en:

1. Informar y asesorar a la comunidad universitaria sobre los diferentes programas internacionales en el ámbito de la educación superior.
2. Gestionar los programas de movilidad de estudiantes.
3. Coordinar la puesta en marcha y el desarrollo de las acciones internacionales de formación en que participa la Universidad.
4. Apoyar y gestionar la participación de la UPCT en redes internacionales interuniversitarias

La Universidad Politécnica de Cartagena participa actualmente en los siguientes programas de movilidad internacional para estudiantes, dependientes de diferentes organismos nacionales e internacionales:

- Programas Europeos: Erasmus+, Leonardo da Vinci, EU Mare Nostrum, AGRIBASE Erasmus + KA2.
- Programas con América Latina: Alban, Programas de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI).
- Otras becas y programas: Recruiting Erasmus, Vulcanus en Japón, Fundación Carolina, Fundación Rafael del Pino, Fundación La Caixa, Napier # Movilidad, STELLA Junior # GCU # PRÁCTICAS, BECAS FARO # PRÁCTICAS.
- Programas de Cooperación Universitaria: Tempus, Alfa.
- Proyectos de la UPCT: European Master Degree in Logistics.

El Servicio de Relaciones Internacionales brinda apoyo e información para el envío y acogida de estudiantes en los programas de movilidad. La web del Servicio de Relaciones Internacionales (<https://international.upct.es/>) ofrece toda la información sobre el servicio y es el principal sistema de información al respecto.

Adicionalmente, el Servicio de Idiomas de la Universidad Politécnica de Cartagena (<https://www.upct.es/servicioidiomas/es/inicio/>) ofrece a los estudiantes cursos de preparación previos a la salida, y también ofrece cursos de español para los estudiantes procedentes de otros países.

Eventualmente, y bajo demanda, se organizan cursos específicos de preparación de idiomas concretos, para estudiantes que tengan previsto el desplazamiento a países extranjeros en cursos siguientes.

## 4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### 4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS

#### DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Ver Apartado 4: Anexo 1.

#### NIVEL 1: La metodología BIM y la gestión de infraestructuras

##### 4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1

ECTS NIVEL1 0

#### NIVEL 2: Introducción a la metodología BIM en la Construcción y Modelado 3D

##### 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317241

Fecha : 11/01/2024

CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CE01 - Analizar de forma crítica el grado de madurez de la metodología BIM, su implementación, sus usos y sus beneficios potenciales. TIPO: Competencias		
CE02 - Construir el modelo BIM, (modelo 3D más la información necesaria de los elementos constructivos), de una obra civil con herramientas informáticas y obtener la documentación gráfica de dicha obra. TIPO: Habilidades o destrezas		
CT01 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT02 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias		
CT04 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Fundamentos de gestión de infraestructuras</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CE05 - Aplicar los conceptos de la gestión de infraestructuras y el equilibrio fundamental entre costes, riesgo y desempeño, orientado a la creación de valor a lo largo del ciclo de vida de las infraestructuras, e integrar la tecnología BIM en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
CT01 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT04 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Gestión del riesgo en Infraestructuras</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	4	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11		ECTS Cuatrimestral 12	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3					
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>					
CE01 - Analizar de forma crítica el grado de madurez de la metodología BIM, su implementación, sus usos y sus beneficios potenciales. TIPO: Competencias					
CE12 - Aplicar la terminología de la gestión del riesgo en infraestructuras, el marco de referencia y los procesos de gestión del riesgo, así como las técnicas que se utilizan para identificar, analizar y evaluar el riesgo, y usar herramientas digitales BIM en el entorno de la gestión del riesgo en infraestructuras. TIPO: Conocimientos o contenidos					
CT02 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias					
CT06 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Habilidades o destrezas					
<b>NIVEL 1: Diseño y modelado BIM de infraestructuras</b>					
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>					
ECTS NIVEL1		0			
<b>NIVEL 2: Diseño y análisis de estructuras de edificación en un entorno BIM</b>					
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>					
CARÁCTER		Obligatoria			
ECTS NIVEL 2		6			
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>					
ECTS Cuatrimestral 1		ECTS Cuatrimestral 2		ECTS Cuatrimestral 3	
6					
ECTS Cuatrimestral 4		ECTS Cuatrimestral 5		ECTS Cuatrimestral 6	
ECTS Cuatrimestral 7		ECTS Cuatrimestral 8		ECTS Cuatrimestral 9	
ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11		ECTS Cuatrimestral 12	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3					
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>					
CE03 - Construir e interpretar el modelo BIM de la estructura de un edificio convencional. TIPO: Habilidades o destrezas					
CE04 - Utilizar herramientas de programación visual para construir modelos geométricos paramétricos de estructuras singulares. TIPO: Habilidades o destrezas					
CT07 - Diseñar y emprender proyectos innovadores TIPO: Habilidades o destrezas					
<b>NIVEL 2: Diseño de viales urbanos o interurbanos en un entorno BIM</b>					
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>					
CARÁCTER		Obligatoria			
ECTS NIVEL 2		6			
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>					
ECTS Cuatrimestral 1		ECTS Cuatrimestral 2		ECTS Cuatrimestral 3	
6					
ECTS Cuatrimestral 4		ECTS Cuatrimestral 5		ECTS Cuatrimestral 6	
ECTS Cuatrimestral 7		ECTS Cuatrimestral 8		ECTS Cuatrimestral 9	
ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11		ECTS Cuatrimestral 12	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3					
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>					
CE10 - Modelar el trazado de viales urbanos o interurbanos en entornos de trabajo BIM. TIPO: Competencias					
CT05 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Habilidades o destrezas					





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



<b>NIVEL 2: Diseño, análisis y modelo BIM de puentes habituales de carretera y ferrocarril</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CE11 - Generar modelos BIM de puentes convencionales de carretera y ferrocarril. TIPO: Competencias		
CT07 - Diseñar y emprender proyectos innovadores TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 1: Usos de maquetas digitales BIM</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	0	
<b>NIVEL 2: Proyectos con metodología BIM 4D y 5D</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CE06 - Integrar modelos BIM 3D de varias disciplinas (estructura, drenaje, firme, señalización...) de una infraestructura con editores de modelos BIM. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE07 - Realizar simulaciones de las fases de construcción de una obra civil con herramientas BIM 4D. TIPO: Competencias		
CE08 - Elaborar detalladamente el presupuesto de una infraestructura a partir de su modelo BIM 3D, optimizando cada una de las partidas en base al modelo generado. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE09 - Emplear técnicas de realidad virtual para realizar análisis de interferencias e incompatibilidades en el diseño de los distintos sistemas que integran una obra de edificación. TIPO: Competencias		
CT02 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Trabajo fin de máster</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	0	
<b>NIVEL 2: Trabajo fin de máster</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



ECTS NIVEL 2	14	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	14	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CE-TFM - Aplicar conocimientos adquiridos durante el Máster para abordar el desarrollo de proyectos de infraestructuras con metodología BIM en su fase de diseño, construcción o de gestión de activos. TIPO: Competencias		
CT01 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
CT03 - Aprender de forma autónoma TIPO: Competencias		
CT04 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
CT05 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Habilidades o destrezas		
CT06 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Habilidades o destrezas		
CT07 - Diseñar y emprender proyectos innovadores TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 1: Optatividad</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	0	
<b>NIVEL 2: Diseño y modelo BIM de instalaciones de edificación</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT06 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Modelado BIM avanzado de estructuras en obra civil y edificación</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT03 - Aprender de forma autónoma TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Prácticas en empresa</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CT02 - Trabajar en equipo TIPO: Competencias		
CT05 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<p><u>Actividades formativas:</u></p> <p>AF1 Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.</p> <p>AF2 Clase en aula de informática: prácticas.</p> <p>AF3 Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).</p> <p>AF4 Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.</p> <p>AF5 Tutorías.</p> <p>AF6 Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).</p> <p>AF7 Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).</p>		
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
<p><u>Metodologías docentes:</u></p> <p>MD1 Actividades de clase expositiva. Sesiones presenciales ya sean en el aula o a través de videoconferencias donde el profesor presentará el contenido de la materia utilizando los recursos docentes disponibles.</p> <p>MD2 Realización de clases prácticas que realizará el profesor en el aula o de forma virtual donde las actividades requieran la participación activa de los alumnos como elaboración y presentación de informes, resolución de casos, etc.</p> <p>MD3 Aprendizaje autónomo dirigido. El profesor propondrá cuestiones teórico prácticas que el alumno deberá resolver con software, bibliografía o el material recomendado para ser posteriormente analizadas.</p> <p>MD4 Tutorías individualizadas o en grupo. Sesiones de intercambio individual o en grupo para guiar al estudiante en la realización de la materia.</p> <p>MD5 Aprendizaje basado en la resolución/realización de ejercicios/problemas, casos prácticos o proyectos.</p>		
<b>4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<p><u>Sistema de evaluación:</u></p> <p>AE1 Exámenes (orales o escritos).</p>		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317241

Fecha : 11/01/2024

AE2 Realización o exposición de trabajos (informes, ejercicios, entregables, casos prácticos, etc.), individualmente o en grupo.

AE3 Técnicas de observación o registro (listas de control, rúbricas, etc.).

#### 4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

17 / 27



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 214 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4317241

Fecha : 11/01/2024

## 5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

<b>PERSONAL ACADÉMICO</b>	
Ver Apartado 5: Anexo 1.	
<b>OTROS RECURSOS HUMANOS</b>	
Ver Apartado 5: Anexo 2.	

## 6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

## 7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

<b>7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN</b>	
<b>CURSO DE INICIO</b>	2024
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
<b>7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</b>	
<b>10.2. Procedimiento de adaptación</b>	
El programa de Máster planteado no sustituye a ningún otro título oficial de la UPCT anterior por lo que no se presenta ningún procedimiento de adaptación.	
<b>7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN</b>	
<b>CÓDIGO</b>	ESTUDIO - CENTRO

## 8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

<b>8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD</b>	
<b>ENLACE</b>	<a href="https://upct.es/estudios/master/master-bim/calidad.php">https://upct.es/estudios/master/master-bim/calidad.php</a>
<b>8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA</b>	
<p><b>8.2. Información pública.</b></p> <p>La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas (EICIM) emplea los sistemas de distribución de información previa al acceso desarrollados actualmente por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), que son los siguientes:</p> <p>a) Organización de visitas al Centro por parte de institutos y colegios del entorno. En estas visitas se explica a los estudiantes la oferta de títulos y se les entrega información sobre el Centro y sobre las instalaciones y las actividades extraacadémicas que se desarrollan en la Universidad, entre otros. Al mismo tiempo, se les muestra el campus y el edificio en el que se ubica el Centro, las aulas, los laboratorios, las instalaciones, etc. En otros casos, cuando no es posible el desplazamiento de los estudiantes potenciales a la UPCT, miembros del equipo de Dirección del Centro, o profesores del mismo, realizan una visita a sus institutos, provistos del material explicativo adecuado, para explicar la oferta de enseñanzas del Centro, las características y salidas profesionales de cada título, su empleabilidad, etc. Otra posibilidad es realizar la visita de forma virtual.</p> <p>b) La página web general de la Universidad Politécnica de Cartagena incluye, en el perfil del estudiante preuniversitario, información destinada a futuros estudiantes (<a href="https://www.upct.es/contenido/perfil_preuniversitario/">https://www.upct.es/contenido/perfil_preuniversitario/</a>). Desde este portal se pueden consultar datos acerca de: planos de situación, transporte, acceso a la Universidad, admisión, preinscripción, matrícula, oferta de enseñanzas, becas y ayudas, información académica, asociacionismo y participación estudiantil. El portal también incluye datos sobre los servicios universitarios más significativos, como los de Información al Estudiante, Idiomas, Promoción Deportiva, Residencia y Comedor Universitario y Salas de Estudio. Además, cada título de la UPCT dispone de un espacio web en el que se presenta el título (<a href="http://www.upct.es/estudios/master/">http://www.upct.es/estudios/master/</a>) y se aporta información sobre las competencias a adquirir, sus principales resultados o la evaluación y gestión de su calidad, entre otros.</p> <p>La página del Máster Universitario en Metodología BIM para el Desarrollo de Proyectos de Infraestructuras es: <a href="https://estudios.upct.es/master/2521/inicio">https://estudios.upct.es/master/2521/inicio</a>.</p> <p>c) En la página web de la EICIM (<a href="https://caminosyminas.upct.es/">https://caminosyminas.upct.es/</a>) pueden encontrarse, entre otras, información referente a los planes de estudios de todos los títulos que se imparten en el Centro y las guías docentes de sus asignaturas. También se encuentra en esa web la información académica del Centro, que se actualiza anualmente, y pueden consultarse en ella los horarios y calendarios de exámenes, reconocimientos, normativas y demás cuestiones de interés para estudiantes y futuros estudiantes.</p> <p>d) Adicionalmente, la Unidad de Estudiantes, Extensión Universitaria y Deportes de la UPCT (<a href="https://servicioestudiantes.upct.es/">https://servicioestudiantes.upct.es/</a>) centraliza las demandas de información que se solicitan a la Universidad vía Internet por parte de cualquier interesado, y en particular, de futuros estudiantes. Su página web también incluye una guía para estudiantes de nuevo ingreso.</p> <p>e) La Secretaría de Gestión Académica de la EICIM ofrece al estudiantado toda la información relevante referida a los trámites administrativos de matrícula y gestión académica: orientación sobre reconocimientos, becas, etc.</p> <p>Además, la EICIM participa en actividades y ferias de divulgación de sus enseñanzas, como Campus de la Ingeniería, Jornadas de Puertas Abiertas, etc.</p>	
<b>8.3 ANEXOS</b>	
Ver Apartado 8: Anexo 1.	

## PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

18 / 27



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 215 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317241

Fecha : 11/01/2024

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	JUAN TOMAS	GARCIA	BERMEJO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Paseo Alfonso XIII, 52	30203	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
juan.gbermejo@upct.es	[REDACTED]	968325425	Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas
REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	BEATRIZ	MIGUEL	HERNANDEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza del Cronista Isidoro Valverde s/n. Edificio La Milagrosa	30202	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rectora@upct.es	[REDACTED]	968325700	Rectora
SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	JUAN ANGEL	PASTOR	FRANCO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza del Cronista Isidoro Valverde s/n. Edificio La Milagrosa	30202	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicord@upct.es	[REDACTED]	968325700	Vicerrector de Estudios y Relaciones Internacionales





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317241

Fecha : 11/01/2024

### Apartado 1: Anexo 6

Nombre :EscritoSubsanaciones\_MUBIM\_Subsanación2021.pdf

HASH SHA1:F2ADBB1CC60FCD731B2DE8767DC3A9F17F231CED

Código CSV:428907281747479623361763

Ver Fichero: EscritoSubsanaciones\_MUBIM\_Subsanación2021.pdf

BO  
R  
D  
E  
A  
D  
M  
I  
N  
I  
S  
T  
R  
A  
C  
I  
O  
N  
A  
L  
D  
E  
U  
N  
I  
V  
E  
R  
S  
I  
D  
A  
D  
P  
O  
L  
I  
T  
É  
C  
N  
I  
C  
A  
D  
E  
C  
A  
R  
T  
A  
G  
E  
N  
A





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317241

Fecha : 11/01/2024

### Apartado 3: Anexo 2

Nombre :4.4 Reconocimiento Créditos Titulos Propios a extinguir\_V2.pdf

HASH SHA1:CEF4BA47A627C2CBBFA64D9C2CE517AD7F35FF36

Código CSV:374339723088153748583786

Ver Fichero: 4.4 Reconocimiento Créditos Titulos Propios a extinguir\_V2.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317241

Fecha : 11/01/2024

#### Apartado 4: Anexo 1

Nombre :MUMBIM 4.1. EstructuraEnseñanzas.pdf

HASH SHA1:5A03ED46BA505E3EAA3A46A08AD1805D015726B1

Código CSV:711124974049957936888394

Ver Fichero: MUMBIM 4.1. EstructuraEnseñanzas.pdf

BORRADOR

22 / 27



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 219 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317241

Fecha : 11/01/2024

### Apartado 5: Anexo 1

Nombre :6.1 Profesorado V3.pdf

HASH SHA1:3D52AE53922BFE0EDB7ADE59D7C2A71300A0D569

Código CSV:374341707712635245121005

Ver Fichero: 6.1 Profesorado V3.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317241

Fecha : 11/01/2024

### Apartado 5: Anexo 2

Nombre :6.2 Otros recursos humanos V5.pdf

HASH SHA1:8F55438FAE08473603089FA4C495A5D6293EA567

Código CSV:379342585214269003136687

Ver Fichero: 6.2 Otros recursos humanos V5.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317241

Fecha : 11/01/2024

**Apartado 6: Anexo 1**

Nombre :7.1. modificapdf.pdf

HASH SHA1:B11825D435D2429D02A1A83566110B420CEC4188

Código CSV:425485559117606438390342

Ver Fichero: 7.1. modificapdf.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317241

Fecha : 11/01/2024

### Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1. Cronograma de implantacion\_rev1.pdf

HASH SHA1:E48612B7D3208AC0FFACD6F15F774F9E66A839BA

Código CSV:711016504923078002035183

Ver Fichero: 7.1. Cronograma de implantacion\_rev1.pdf

BO  
R  
D  
E  
A  
D  
M  
I  
N  
I  
S  
T  
R  
A  
C  
I  
O  
N  
A  
R  
I  
O





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4317241

Fecha : 11/01/2024

BORRADOR

27 / 27



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 224 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

## 4. Planificación de las enseñanzas.

### 4.1. Estructura básica de las enseñanzas

En cumplimiento con el art. 17 del RD 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, el plan de estudios de *Máster Universitario en Metodología BIM para el Desarrollo de Proyectos de Infraestructuras por la Universidad Politécnica de Cartagena* tiene un total de 60 créditos ECTS, distribuidos en un curso, que incluyen toda la formación teórica y práctica que un estudiante debe adquirir.

El plan de estudios se estructura en módulos y asignaturas, tal como se indica en 4.1.A y 4.1.B. Al objeto de contribuir a una mejor organización de los estudios en el tiempo, todas las asignaturas se distribuirán de manera que se cursen 30 ECTS por cuatrimestre. Se ha considerado que un crédito ECTS equivale a 30 horas de trabajo del estudiante.

La tabla 4.7 muestra la distribución temporal de las asignaturas a lo largo de los dos cursos que conforman el programa formativo

#### 4.1.A. Módulos.

Tabla 4.1. Estructura del plan de estudios: módulos

Código	Denominación del módulo	Nº de créditos del módulo
I	La metodología BIM y la gestión de infraestructuras	16
II	Diseño y modelado BIM de infraestructuras	18
III	Usos de maquetas digitales BIM	6
IV	Trabajo Fin de Máster	14
V	Asignaturas optativas	6

#### 4.1.B. Asignaturas (dentro de cada módulo).

Tabla 4.2. Estructura del plan de estudios: Módulo I. La metodología BIM y la gestión de infraestructuras

Modulo I. La metodología BIM y la gestión de infraestructuras					
Denominación de la asignatura	Carácter	Nº de créditos	Duración (Anual / cuatrimestral)	Ubicación temporal Curso / Cuatrimestre	Resultados del aprendizaje
Introducción a la metodología BIM en la Construcción y Modelado 3D	Obligatoria	6	Cuatrimestral	1 / 1	CE01, CE02, CT01, CT02, CT04
Fundamentos de gestión de infraestructuras	Obligatoria	6	Cuatrimestral	1 / 1	CE05, CT01, CT04
Gestión del riesgo en Infraestructuras	Obligatoria	4	Cuatrimestral	1 / 2	CE12, CT02, CT06





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

MIEMBRO DE

EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY

Tabla 4.3. Estructura del plan de estudios: Módulo II. Diseño y modelado BIM de infraestructuras

Módulo II. Diseño y modelado BIM de infraestructuras					
Denominación de la asignatura	Carácter	Nº de créditos	Duración (Anual / cuatrimestral)	Ubicación temporal Curso / Cuatrimestre	Resultados del aprendizaje
Diseño y análisis de estructuras de edificación en un entorno BIM	Obligatoria	6	Cuatrimestral	1 / 1	CE03, CE04, CT07
Diseño de viales urbanos o interurbanos en un entorno BIM	Obligatoria	6	Cuatrimestral	1 / 1	CE10, CT05
Diseño, análisis y modelo BIM de puentes habituales de carretera y ferrocarril	Obligatoria	6	Cuatrimestral	1 / 1	CE11, CT07

Tabla 4.4. Estructura del plan de estudios: Módulo III. Usos de maquetas digitales BIM

Módulo III. Usos de maquetas digitales BIM					
Denominación de la asignatura	Carácter	Nº de créditos	Duración (Anual / cuatrimestral)	Ubicación temporal Curso / Cuatrimestre	Resultados del aprendizaje
Proyectos con metodología BIM 4D y 5D	Obligatoria	6	Cuatrimestral	1/2	CE06, CE07, CE08, CE09, CT02

Tabla 4.5. Estructura del plan de estudios: Módulo IV. Trabajo Fin de Máster

Módulo IV Trabajo Fin de Máster					
Denominación de la asignatura	Carácter	Nº de créditos	Duración (Anual / cuatrimestral)	Ubicación temporal Curso / Cuatrimestre	Resultados del aprendizaje
Trabajo Fin de Máster	Trabajo Fin de Máster	14	Cuatrimestral	1/2	CE-TFM, CT01, CT03, CT04, CT05, CT06, CT07

Tabla 4.6. Estructura del plan de estudios: Módulo V. Asignaturas optativas

Módulo V. Asignaturas optativas					
Denominación de la asignatura	Carácter	Nº de créditos	Duración (Anual / cuatrimestral)	Ubicación temporal Curso / Cuatrimestre	Resultados del aprendizaje
Diseño y modelo BIM de instalaciones de edificación	Optativa	6	Cuatrimestral	1 / 2	CT06
Modelado BIM avanzado de estructuras en obra civil y edificación	Optativa	6	Cuatrimestral	1 / 2	CT03
Prácticas en empresa	Optativa	6	Cuatrimestral	1 / 2	CT02, CT05



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 226 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

En el Módulo V, los estudiantes tendrán que elegir 6 créditos optativos entre una oferta de 18 créditos ECTS, mediante una de las siguientes opciones:

- Cursando una asignatura optativa de las ofertadas en el Módulo, de 6 ECTS cada una, en donde se desarrollan ámbitos profesionales complementarios para la formación del estudiante.
- Realizando “Prácticas en empresa”, hasta 6 ECTS.

De acuerdo al documento 3.1 sobre los requisitos de acceso y criterios de admisión, algunos perfiles de ingreso requieren la realización de asignaturas de complementos. Estas asignaturas, que solo son cursadas por aquellos perfiles que las requieren, se definen en el apartado 3.1.3. Finalmente, la Tabla 4.7 muestra la distribución temporal de asignaturas. Se comprueba que la carga lectiva de ambos cuatrimestres es de 30 ECTS.

Tabla 4.7. Distribución temporal de asignaturas

Asignatura	Módulo	ECTS	
		1 <sup>er</sup> cuat.	2 <sup>o</sup> cuat.
Introducción a la metodología BIM en la Construcción y Modelado 3D	I	6	
Fundamentos de gestión de infraestructuras	I	6	
Gestión del riesgo en Infraestructuras	I		4
Diseño y análisis de estructuras de edificación en un entorno BIM	II	6	
Diseño de viales urbanos o interurbanos en un entorno BIM	II	6	
Diseño, análisis y modelo BIM de puentes habituales de carretera y ferrocarril	II	6	
Proyectos con metodología BIM 4D y 5D	III		6
Optativas	V		6
Trabajo fin de Máster	IV		14
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>30</b>

## 4.2. Descripción del plan de estudios.

Para definir la estructura de las enseñanzas del título de Máster Universitario en Metodología BIM para el Desarrollo de Proyectos de Infraestructuras por la UPCT se ha analizado la cadena de relaciones que debe existir entre sus distintos elementos, que van desde los contenidos de las asignaturas y las metodologías docentes a emplear hasta los métodos que permitirán evaluar la adquisición de los resultados del aprendizaje específicos y transversales propios del título.

Los elementos identificados en el análisis, y que se han tenido en cuenta para establecer la estructura de las enseñanzas son los siguientes:

- Los objetivos generales del título.
- Las competencias deducidas de las tareas y responsabilidades de los nuevos roles (Coordinador BIM, BIM manager, modelador BIM, etc.) que surgen al implementar la metodología BIM (building information management) en actividades del sector de la construcción. (Definición de roles en procesos BIM. Comisiones.bim. Mayo 2017, <https://www.esbim.es/descargas/>)





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

MIEMBRO DE



EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY

- Los resultados del aprendizaje transversales definidos en el proyecto de innovación docente de la UPCT, “7 competencias UPCT”. <http://hdl.handle.net/10317/4070>
- El contrato docente según recoge el *Reglamento para la elaboración y el desarrollo del contrato de asignación y seguimiento docente en los estudios oficiales de la Universidad Politécnica de Cartagena. Julio 2019.*
- La organización de las enseñanzas en módulos y asignaturas.
- Los contenidos de cada una de las asignaturas.
- Las metodologías docentes a aplicar y las actividades mediante las que se desarrollan los resultados del aprendizaje.
- Los métodos para evaluar la adquisición de los resultados del aprendizaje.
- La distribución en el tiempo de materias y actividades y la programación de la carga de trabajo del estudiante.

De este modo quedan articulados los distintos elementos que se han considerado relevantes para estructurar las enseñanzas del título. En el apartado 4 de la memoria se establecen las relaciones entre estos elementos y la planificación completa de las enseñanzas.

Para facilitar la compatibilidad de horarios a los profesionales en activo que quieran cursar el máster, y la ordenación académica del mismo, se ha escogido una modalidad que permita el seguimiento a distancia de la docencia, y en la que la mayoría de las actividades formativas se realicen de forma síncrona, con interacción estudiantes-profesor en tiempo real. Dado el cambio de nomenclatura y definiciones del RD 822/2021, la modalidad elegida se corresponde con la modalidad denominada “virtual” en el mismo. Esta modalidad se regirá también por el Reglamento que regula los estudios semipresenciales y a distancia en la UPCT, cuyo enlace es:

<https://lex.upct.es/download/3369e203-b825-4ac3-9696-f6179db8fabf>

Las ratios de presencialidad y de interacción de cada asignatura del título propuesto, en horas por ECTS, se indican en las fichas de las asignaturas que figuran en 4.2.1. Tal y como especifica el RD 822/2021, un título podrá definirse como virtual si al menos el 80 % de los créditos que lo configuran se imparten en dicha modalidad. Para el cálculo de este porcentaje se han tenido en cuenta las siguientes actividades formativas:

AF1 Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.

AF2 Clase en aula de informática: prácticas.

AF3 Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).

AF5 Tutorías

AF6 Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).

AF7 Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).

En general, las actividades formativas que corresponden a clases magistrales de teoría, se emitirán en “streaming” y se grabarán y subirán al aula virtual para su visionado, por parte del estudiante, en cualquier momento. Todas las actividades de carácter práctico, como la resolución de problemas y casos prácticos por parte del profesor y las prácticas de informática, se ofertarán a los estudiantes en modalidad a distancia de forma síncrona. Dentro de los sistemas de evaluación, el examen, o prueba escrita u oral, se realizará en modalidad presencial o, si en algún caso se realiza de forma virtual una prueba de evaluación de este tipo, se utilizará la herramienta [UPCTEvalua](#) para garantizar la identificación de los estudiantes y el control del entorno a través de la retransmisión en “streaming”, mediante dicha herramienta oficial, de su escritorio y pantalla (“plano abierto” de acuerdo a la guía de la herramienta).



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 228 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

La única lengua que se utiliza en el proceso formativo es el castellano.

El título no incluye especialidades ni itinerarios formativos.

El desarrollo de los resultados del aprendizaje propios del título se ha incorporado en esta estructura relacionándolos con las asignaturas del plan de estudios y enlazándolos con las actividades formativas y los métodos que permitirán evaluar su grado de adquisición. Cada resultado del aprendizaje específico se ha vinculado al menos a una asignatura, mientras que para los transversales se propone un desarrollo gradual y armónico a lo largo del proceso formativo, vinculándolos a varias asignaturas a partir de un análisis conjunto de la estructura y la organización temporal del plan de estudios. La distribución de resultados del aprendizaje en el plan de estudios se muestra en 4.1.B y en la tabla 4.8.

Los resultados del aprendizaje de título son de dos tipos:

- Los resultados del aprendizaje específicos se refieren, en general, a actuaciones profesionales más o menos concretas.
- Los resultados del aprendizaje transversales son siete, propios de la UPCT y comunes a todos sus títulos de Grado y Máster.

En el reparto de resultados del aprendizaje específicos entre asignaturas del título se persigue la máxima claridad y eficacia, por lo que se han establecido itinerarios tan sencillos como ha sido posible para la adquisición y la evaluación de cada uno de esos resultados del aprendizaje. De este modo, queda perfectamente delimitado cuáles son las asignaturas, normalmente un número reducido de ellas, en las que reside la responsabilidad de desarrollar cada uno de los resultados del aprendizaje de título. En consecuencia, cada asignatura es responsable de un número pequeño de resultados del aprendizaje específicos, que suelen estar relacionadas entre sí, lo que simplifica la alineación de actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación, orientando todos ellos a la consecución y evaluación de dichos resultados.

La tabla 4.9 resume el modelo de resultados del aprendizaje transversales de la UPCT. Para cada resultado del aprendizaje transversal se indica la denominación, la definición y la formulación de su cuarto nivel, que es el propio de los títulos de Máster de la UPCT. Los tres niveles anteriores se destinan a los títulos de Grado. El modelo está diseñado de forma que cada nivel se apoya en los anteriores, lo que permite graduar la adquisición de cada resultado del aprendizaje a lo largo del itinerario formativo.

La recomendación de la UPCT para resultados del aprendizaje de este tipo es que se asocie a cada asignatura un número reducido de ellos, entre uno y tres (salvo para el TFM), lo que supone una forma realista de conseguir que puedan trabajarse efectivamente. Por otra parte, la distribución de resultados del aprendizaje transversales entre asignaturas se ha hecho teniendo en cuenta los contenidos y las actividades formativas previstas encada una.

El resultado del aprendizaje CT06, *Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones*, recoge e incorpora en el título los Objetivos de Desarrollo Sostenible a través de las asignaturas a las que está asociado. Su definición es: “Capacidad para dar respuesta a los retos de la sociedad teniendo presentes los Valores Universales inherentes a los Objetivos de Desarrollo Sostenible”, y el nivel que corresponde a los títulos de Máster es: “Formular juicios en los que se considere la integración de los ODS en trabajos, proyectos o actuaciones”. Las actividades concretas que trabajan este resultado y los sistemas que se emplean para evaluarlo se detallan en las guías docentes de esas asignaturas.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Tabla 4.8. Resultados del aprendizaje por asignaturas

Asignaturas	Cuat.	ECTS	RA ESPECÍFICOS												RA TRANSVERSALES								
			CE01	CE02	CE03	CE04	CE05	CE06	CE07	CE08	CE09	CE10	CE11	CE12	CE-TFM	CT01	CT02	CT03	CT04	CT05	CT06	CT07	
Introducción a la metodología BIM en la Construcción y Modelado 3D	C1	6	X	X													X	X		X			
Fundamentos de gestión de infraestructuras	C1	6					X										X			X			
Gestión del riesgo en Infraestructuras	C2	4											X				X					X	
Diseño y análisis de estructuras de edificación en un entorno BIM	C1	6			X	X																	X
Diseño de viales urbanos o interurbanos en un entorno BIM	C1	6											X									X	
Diseño, análisis y modelo BIM de puentes habituales de carretera y ferrocarril	C1	6											X										X
Proyectos con metodología BIM 4D y 5D	C2	6					X	X	X	X							X						
Trabajo fin de máster	C2	14												X	X		X	X	X	X	X	X	X
OPATIVAS	Diseño y modelo BIM de instalaciones de edificación	C2	6																				X
	Modelado BIM avanzado de estructuras en obra civil y edificación	C2	6															X					
	Prácticas en empresa	C2	6														X				X		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

MIEMBRO DE



EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY

Tabla 4.9. Modelo de resultados del aprendizaje transversales de la UPCT

Resultado del aprendizaje de título	Definición	Resultado del aprendizaje de asignatura (Nivel 4, Máster)
<b>CT01: Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz</b>	Capacidad para expresar y transmitir ideas y conocimientos del ámbito profesional y académico, oralmente y por escrito, con claridad y eficacia	Utilizar el método más adecuado para comunicar ideas, conclusiones o resultados, a una audiencia especializada o no, en contextos nacionales e internacionales
<b>CT02: Trabajar en equipo</b>	Capacidad de integrarse en un equipo de trabajo, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con sentido de responsabilidad individual y colectivo, con el objetivo de conseguir un determinado resultado	Integrar, dinamizar y liderar equipos de trabajo, que pueden ser interdisciplinares o usar herramientas de comunicación virtual, para alcanzar los objetivos marcados
<b>CT03: Aprender de forma autónoma</b>	Capacidad para identificar y resolver necesidades en su formación, adaptándose a los cambios científicos y tecnológicos y organizando su aprendizaje de forma estratégica	Identificar necesidades formativas para desenvolverse en contextos interdisciplinares, organizando su aprendizaje de forma autónoma
<b>CT04: Utilizar con solvencia los recursos de información</b>	Capacidad para gestionar la información en el ámbito de su especialidad, organizarla y utilizarla eficazmente y de forma ética y legal para fines diversos y como base del aprendizaje autónomo y a lo largo de toda la vida	Localizar, analizar y seleccionar la información precisa para desarrollar su actividad profesional / investigadora
<b>CT05: Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos</b>	Capacidad de buscar soluciones ante una situación, estableciendo un plan de actuación apropiado, mediante la gestión del conocimiento adquirido y de la información disponible	Gestionar y resolver actividades profesionales/investigadoras en entornos nuevos o definidos de forma incompleta, que requieran colaborar con especialistas de otros campos
<b>CT06: Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones</b>	Capacidad para dar respuesta a los retos de la sociedad teniendo presentes los Valores Universales inherentes a los Objetivos de Desarrollo Sostenible	Formular juicios en los que se considere la integración de los ODS en trabajos, proyectos o actuaciones
<b>CT07: Diseñar y emprender proyectos innovadores</b>	Capacidad de proponer y desarrollar ideas y soluciones que aporten valor añadido en procesos, productos o servicios	Utilizar ideas y soluciones innovadoras para desarrollar nuevos productos, procesos o servicios en contextos multidisciplinares



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 231 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

En las fichas de las asignaturas del plan de estudios que figuran en 4.2.1 se indican las actividades formativas y de evaluación a desarrollar en cada una de ellas. Se ha adoptado el listado de actividades formativas propio de la UPCT.

En las fichas se recoge también una propuesta inicial de resultados del aprendizaje de asignatura, más concretos que los de título y particularizados para cada asignatura. Se entiende que estos resultados del aprendizaje de asignatura, al contrario que los de título, pueden ser modificados en cualquier momento para adaptarlos, por ejemplo, a los cambios tecnológicos.

#### 4.2.1. Fichas de las asignaturas.

<b>Descripción básica</b>
<b>Denominación:</b> Introducción a la metodología BIM en la Construcción y Modelado 3D
<b>Número de créditos ECTS:</b> 6
<b>Carácter (básicas, obligatorias, optativas, TFG/M, prácticas):</b> Obligatoria
<b>Duración (anual/cuatrimstral):</b> Cuatrimestral
<b>Curso o cuatrimestre:</b> Cuatrimestre 1º
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>
No presencial
<b>Lenguas de impartición</b>
Castellano
<b>Resultados del aprendizaje</b>
CE01 - Analizar de forma crítica el grado de madurez de la metodología BIM, su implementación, sus usos y sus beneficios potenciales.
CE02 - Construir el modelo BIM, (modelo 3D más la información necesaria de los elementos constructivos), de una obra civil con herramientas informáticas y obtener la documentación gráfica de dicha obra.
CT01 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz.
CT02 - Trabajar en equipo.
CT04 - Utilizar con solvencia los recursos de información.
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje propios de la asignatura</b>
RA1. Localizar, analizar y seleccionar la información precisa para desarrollar su actividad profesional/investigadora.
RA2. Describir conceptos básicos del BIM como son las maquetas virtuales, su nivel de detalle, usos del BIM, la colaboración entre los agentes implicados, el flujo de información entre fases del ciclo de vida de una infraestructura, así como identificar el arte y la estética en las construcciones.
RA3. Identificar los diferentes roles asociados a la metodología BIM y enumerar las actividades asociadas.
RA4. Comprobar el grado de desarrollo de la metodología BIM en el sector de la construcción y predecir los niveles de implantación en un futuro próximo.
RA5. Analizar la capacidad de trabajo en BIM del software de diseño de infraestructuras.
RA6. Construir un modelo BIM 3D de un edificio sencillo con software específico.
RA7. Utilizar un modelo BIM 3D para obtener la documentación gráfica en forma de planos, además de un renderizado.
RA8. Describir la capacidad del software de modelado BIM para construir modelos avanzados y trabajar de forma colaborativa.
RA9. Utilizar el método más adecuado para comunicar ideas, conclusiones o resultados, a una audiencia especializada o no, en contextos nacionales e internacionales.
RA10. Integrar, dinamizar y liderar equipos de trabajo, que pueden ser interdisciplinares o usar herramientas de comunicación virtual, para alcanzar los objetivos marcados.
<b>Contenidos</b>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Visión general de la Metodología BIM e introducción al entorno BIM. Aplicaciones BIM (Beneficios, Usos, Dimensiones, Objetivos del cliente, Niveles de desarrollo, Roles, Software, Agentes, Interoperabilidad). Requerimientos BIM (EIR y PEB). Capacidad de trabajo en BIM del software actual de diseño de infraestructuras. Modelado BIM 3D con software específico. Nociones de arte y estética en las construcciones.

#### Actividades formativas

Denominación	Horas	% presencialidad	% interacción
AF1 Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	5	0	100
AF2 Clase en aula de informática: prácticas.	20	0	100
AF3 Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	9	0	100
AF4 Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	134	0	0
AF5 Tutorías.	4	50	100
AF6 Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	0	100
AF7 Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100	100

#### Sistema de evaluación

Actividad de evaluación	Valor mínimo	Valor máximo
AE1 Exámenes (orales o escritos)	20	40
AE2 Realización o exposición de trabajos (informes, ejercicios, entregables, casos prácticos, etc.), individualmente o en grupo	60	80
AE3 Técnicas de observación o registro (listas de control, rúbricas, etc.)	5	20

#### Observaciones

#### Descripción básica

**Denominación:** Fundamentos de gestión de infraestructuras

**Número de créditos ECTS:** 6

**Carácter (básicas, obligatorias, optativas, TFG/M, prácticas):** Obligatoria

**Duración (anual/cuatrimestral):** Cuatrimestral

**Curso o cuatrimestre:** Cuatrimestre 1º

**Modalidades en las que se imparte:**

No presencial

**Lenguas de impartición**

Castellano

**Resultados del aprendizaje**

CE05 - Aplicar los conceptos de la gestión de infraestructuras y el equilibrio fundamental entre costes, riesgo y desempeño, orientado a la creación de valor a lo largo del ciclo de vida de las infraestructuras, e integrar la tecnología BIM en la toma de decisiones.

CT01 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz.

CT04 - Utilizar con solvencia los recursos de información.

**Desglose de los resultados del aprendizaje propios de la asignatura**

RA1. Localizar, analizar y seleccionar la información precisa para desarrollar su actividad profesional/investigadora.

RA2. Describir el papel de las infraestructuras civiles en los distintos sectores.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

RA3. Explicar el equilibrio fundamental entre costes, riesgo y desempeño en la gestión de infraestructuras.			
RA4. Describir y ser capaz de interpretar las normas de gestión de activos ISO 55000, ISO 55001 e ISO 55002.			
RA5. Enumerar las fases del ciclo de vida de las infraestructuras y valorar el papel del BIM en cada una de ellas.			
RA6. Elaborar un esquema de un Plan de Gestión de Activos y conocer la contribución del BIM a la elaboración de un plan.			
RA7. Analizar la estructura de los sistemas de gestión de activos físicos y su implementación.			
RA8. Plantear, analizar e interpretar un Plan Estratégico de Gestión de Activos.			
RA9. Utilizar los recursos de información de forma eficaz en la gestión de las infraestructuras civiles.			
RA10. Utilizar el método más adecuado para comunicar ideas, conclusiones o resultados, a una audiencia especializada o no, en contextos nacionales e internacionales.			
<b>Contenidos</b>			
Las infraestructuras civiles. Conceptos básicos de gestión de activos físicos. El equilibrio costes, riesgo y desempeño. Concepto de valor en la gestión de infraestructuras. Visión del ciclo de vida. Fundamentos de gestión de activos. Planes de gestión de activos. Sistemas de gestión de activos. Implementación. Las normas ISO 55000, 55001 y 55002. Papel de la tecnología BIM en la gestión de activos físicos.			
<b>Actividades formativas</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>% presencialidad</b>	<b>% interacción</b>
AF1 Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	32	0	100
AF2 Clase en aula de informática: prácticas.	8	0	100
AF3 Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	4	0	100
AF4 Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	124	0	0
AF5 Tutorías.	4	50	100
AF6 Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100	100
AF7 Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100	100
<b>Sistema de evaluación</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>	<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>	
AE1 Exámenes (orales o escritos)	20	40	
AE2 Realización o exposición de trabajos (informes, ejercicios, entregables, casos prácticos, etc.), individualmente o en grupo	60	80	
<b>Observaciones</b>			

<b>Descripción básica</b>
<b>Denominación:</b> Gestión del riesgo en Infraestructuras
<b>Número de créditos ECTS:</b> 4
<b>Carácter (básicas, obligatorias, optativas, TFG/M, prácticas):</b> Obligatoria
<b>Duración (anual/cuatrimstral):</b> Cuatrimestral
<b>Curso o cuatrimestre:</b> Cuatrimestre 2º
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>
No presencial
<b>Lenguas de impartición</b>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Castellano			
<b>Resultados del aprendizaje</b>			
CE12 - Aplicar la terminología de la gestión del riesgo en infraestructuras, el marco de referencia y los procesos de gestión del riesgo, así como las técnicas que se utilizan para identificar, analizar y evaluar el riesgo, y usar herramientas digitales BIM en el entorno de la gestión del riesgo en infraestructuras.			
CT02 - Trabajar en equipo.			
CT06 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones.			
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje propios de la asignatura</b>			
RA1. Formular juicios en los que se considere la integración de los ODS en trabajos, proyectos o actuaciones.			
RA2. Describir el papel de la gestión de riesgo en la gestión de las infraestructuras civiles.			
RA3. Enunciar y valorar los principios, conceptos y definiciones relacionados con el riesgo según la norma ISO 31000.			
RA4. Describir y analizar los procesos de gestión del riesgo en la gestión de infraestructuras.			
RA5. Resumir y explicar la norma ISO 31010.			
RA6. Utilizar las principales técnicas de identificación, análisis y evaluación del riesgo.			
RA7. Identificar el papel de la tecnología BIM en la identificación, análisis y evaluación del riesgo.			
RA8. Evaluar la importancia de la toma de decisiones basada en riesgo incluyendo criterios éticos y de sostenibilidad.			
RA9. Integrar, dinamizar y liderar equipos de trabajo, que pueden ser interdisciplinarios o usar herramientas de comunicación virtual, para alcanzar los objetivos marcados.			
<b>Contenidos</b>			
La terminología de la gestión del riesgo en infraestructuras. Conceptos generales de gestión del riesgo. La norma ISO 31000. Los procesos de gestión del riesgo. La norma ISO 31010. Técnicas de identificación, análisis y evaluación del riesgo. El papel de las herramientas digitales BIM en el entorno de la gestión del riesgo en infraestructuras.			
<b>Actividades formativas</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>% presencialidad</b>	<b>% interacción</b>
AF1 Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	20	0	100
AF2 Clase en aula de informática: prácticas.	10	0	100
AF3 Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	4	0	100
AF4 Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	74	0	0
AF5 Tutorías.	4	50	100
AF6 Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100	100
AF7 Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100	100
<b>Sistema de evaluación</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>	<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>	
AE1 Exámenes (orales o escritos)	20	40	
AE2 Realización o exposición de trabajos (informes, ejercicios, entregables, casos prácticos, etc.), individualmente o en grupo	60	80	
<b>Observaciones</b>			

<b>Descripción básica</b>
<b>Denominación:</b> Diseño y análisis de estructuras de edificación en un entorno BIM





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

MIEMBRO DE

EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY

<b>Número de créditos ECTS:</b> 6			
<b>Carácter (básicas, obligatorias, optativas, TFG/M, prácticas):</b> Obligatoria			
<b>Duración (anual/cuatrimstral):</b> Cuatrimestral			
<b>Curso o cuatrimestre:</b> Cuatrimestre 1º			
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>			
No presencial			
<b>Lenguas de impartición</b>			
Castellano			
<b>Resultados del aprendizaje</b>			
CE03 - Construir e interpretar el modelo BIM de la estructura de un edificio convencional.			
CE04 - Utilizar herramientas de programación visual para construir modelos geométricos paramétricos de estructuras singulares.			
CT07 - Diseñar y emprender proyectos innovadores.			
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje propios de la asignatura</b>			
RA1. Utilizar ideas y soluciones innovadoras para desarrollar nuevos productos, procesos o servicios en contextos multidisciplinares.			
RA2. Describir los distintos sistemas estructurales adecuados para edificios y explicar cualitativamente su comportamiento resistente.			
RA3. Construir el modelo de análisis estructural de un edificio convencional empleando software especializado.			
RA4. Interpretar los resultados del análisis de la estructura de un edificio.			
RA5. Enumerar las comprobaciones de resistencia y la aptitud al uso que deben realizarse en el proceso de diseño de la estructura de un edificio.			
RA6. Organizar la documentación gráfica (planos constructivos) de la estructura de un edificio.			
RA7. Construir el modelo BIM de la estructura de un edificio.			
RA8. Construir modelos geométricos paramétricos de estructuras singulares con software específico.			
<b>Contenidos</b>			
Conceptos básicos sobre tipologías estructurales de edificios. Modelos de análisis de estructuras. Nociones sobre comprobaciones de resistencia y de aptitud al uso de la estructura de un edificio. Documentación gráfica (Planos). Construcción modelo BIM. Construcción y análisis de modelos geométricos de estructuras singulares. Parametrización de dichos modelos.			
<b>Actividades formativas</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>% presencialidad</b>	<b>% interacción</b>
AF1 Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	5	0	100
AF2 Clase en aula de informática: prácticas.	35	0	100
AF3 Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	4	0	100
AF4 Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	124	0	0
AF5 Tutorías.	4	50	100
AF6 Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100	100
AF7 Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100	100
<b>Sistema de evaluación</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>	<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>	
AE1 Exámenes (orales o escritos)	20	40	
AE2 Realización o exposición de trabajos (informes, ejercicios, entregables, casos prácticos, etc.), individualmente o en grupo	60	80	



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 236 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

AE3 Técnicas de observación o registro (listas de control, rúbricas, etc.)	5	20
<b>Observaciones</b>		

<b>Descripción básica</b>			
<b>Denominación:</b> Diseño de viales urbanos o interurbanos en un entorno BIM			
<b>Número de créditos ECTS:</b> 6			
<b>Carácter (básicas, obligatorias, optativas, TFG/M, prácticas):</b> Obligatoria			
<b>Duración (anual/cuatrimstral):</b> Cuatrimestral			
<b>Curso o cuatrimestre:</b> Cuatrimestre 1º			
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>			
No presencial			
<b>Lenguas de impartición</b>			
Castellano			
<b>Resultados del aprendizaje</b>			
CE10 - Modelar el trazado de viales urbanos o interurbanos en entornos de trabajo BIM.			
CT05 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos.			
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje propios de la asignatura</b>			
RA1. Gestionar y resolver actividades profesionales en entornos nuevos o definidos de forma incompleta, que requieran colaborar con especialistas de otros campos.			
RA2. Describir la capacidad de diversas herramientas informáticas en el diseño de viales.			
RA3. Modelar, empleando software, específico el trazado en planta de un eje de un vial mediante alineaciones rectas, curvas y transiciones.			
RA4. Modelar, empleando software específico, el trazado en alzado de un eje de un vial urbano o interurbano, y revisar la interacción entre el trazado en planta y en alzado.			
RA5. Elegir una sección transversal tipo de un vial (explanada, geometría y paquete de firme) adecuada para el terreno existente y el tráfico de diseño.			
RA6. Calcular las mediciones del movimiento de tierras y del firme de un vial con software adecuado.			
RA7. Revisar la visibilidad que tendría el conductor de un vehículo en un vial interurbano empleando herramientas informáticas.			
RA8. Construir el modelo BIM de un vial urbano o interurbano.			
<b>Contenidos</b>			
Herramientas informáticas para el diseño de viales urbanos e interurbanos. Cartografía. Modelo digital del terreno. Nociones sobre trazado en planta y trazado en alzado. Secciones transversales tipo. Nociones sobre firmes y explanadas. Modelo BIM de un vial.			
<b>Actividades formativas</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>% presencialidad</b>	<b>% interacción</b>
AF1 Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	5	0	100
AF2 Clase en aula de informática: prácticas.	35	0	100
AF3 Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	4	0	100
AF4 Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	124	0	0
AF5 Tutorías.	4	50	100
AF6 Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100	100
AF7 Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100	100





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

MIEMBRO DE

EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY

Sistema de evaluación		
Actividad de evaluación	Valor mínimo	Valor máximo
AE1 Exámenes (orales o escritos)	20	40
AE2 Realización o exposición de trabajos (informes, ejercicios, entregables, casos prácticos, etc.), individualmente o en grupo	60	80
Observaciones		

Descripción básica			
<b>Denominación:</b> Diseño, análisis y modelo BIM de puentes habituales de carretera y ferrocarril			
<b>Número de créditos ECTS:</b> 6			
<b>Carácter (básicas, obligatorias, optativas, TFG/M, prácticas):</b> Obligatoria			
<b>Duración (anual/cuatrimstral):</b> Cuatrimestral			
<b>Curso o cuatrimestre:</b> Cuatrimestre 1º			
Modalidades en las que se imparte:			
No presencial			
Lenguas de impartición			
Castellano			
Resultados del aprendizaje			
CE11 - Generar modelos BIM de puentes convencionales de carretera y ferrocarril.			
CT07 - Diseñar y emprender proyectos innovadores.			
Desglose de los resultados del aprendizaje propios de la asignatura			
RA1. Utilizar ideas y soluciones innovadoras para desarrollar nuevos productos, procesos o servicios en contextos multidisciplinares.			
RA2. Describir la capacidad de diversas herramientas informáticas en el diseño de puentes.			
RA3. Describir cualitativamente el comportamiento estructural de las diferentes tipologías de puentes.			
RA4. Comparar las sobrecargas de uso de puentes de carretera y de ferrocarril y analizar su influencia en el diseño del tablero del puente.			
RA5. Modelar los elementos estructurales de un puente de carretera con software específico: cimentación, soportes, apoyos, tablero, etc.			
RA6. Enumerar las comprobaciones de resistencia y de aptitud frente al uso de tableros de puentes de hormigón y mixtos según los Eurocódigos.			
RA7. Construir el modelo BIM de un puente de carretera o ferrocarril con software específico.			
RA8. Organizar la documentación gráfica (planos) del puente diseñado a partir de su modelo BIM.			
Contenidos			
Introducción a la Ingeniería de Puentes. Modelado BIM de puentes (Brigde Modeler). Nociones sobre modelos de análisis de puentes. Nociones sobre comprobaciones resistentes y de servicio. Casos prácticos: Modelado BIM de puente de carretera de tablero de vigas más losa, pasarela mixta y puente de ferrocarril de tablero con sección en cajón.			
Actividades formativas			
Denominación	Horas	% presencialidad	% interacción
AF1 Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	5	0	100
AF2 Clase en aula de informática: prácticas.	35	0	100
AF3 Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	4	0	100
AF4 Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	124	0	0
AF5 Tutorías.	4	50	100



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 238 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

MIEMBRO DE



EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY

AF6 Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	0	100
AF7 Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100	100
<b>Sistema de evaluación</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>	<b>Valor mínimo</b>		<b>Valor máximo</b>
AE1 Exámenes (orales o escritos)	20		40
AE2 Realización o exposición de trabajos (informes, ejercicios, entregables, casos prácticos, etc.), individualmente o en grupo	60		80
AE3 Técnicas de observación o registro (listas de control, rúbricas, etc.)	5		20
<b>Observaciones</b>			

<b>Descripción básica</b>
<b>Denominación:</b> Proyectos con metodología BIM 4D y 5D
<b>Número de créditos ECTS:</b> 6
<b>Carácter (básicas, obligatorias, optativas, TFG/M, prácticas):</b> Obligatoria
<b>Duración (anual/cuatrimstral):</b> Cuatrimestral
<b>Curso o cuatrimestre:</b> Cuatrimestre 2º
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>
No presencial
<b>Lenguas de impartición</b>
Castellano
<b>Resultados del aprendizaje</b>
CE06 - Integrar modelos BIM 3D de varias disciplinas (estructura, drenaje, firme, señalización...) de una infraestructura con editores de modelos BIM.
CE07 - Realizar simulaciones de las fases de construcción de una obra civil con herramientas BIM 4D.
CE08 - Elaborar detalladamente el presupuesto de una infraestructura a partir de su modelo BIM 3D, optimizando cada una de las partidas en base al modelo generado.
CE09 - Emplear técnicas de realidad virtual para realizar análisis de interferencias e incompatibilidades en el diseño de los distintos sistemas que integran una obra de edificación.
CT02 - Trabajar en equipo.
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje propios de la asignatura</b>
RA1. Integrar, dinamizar y liderar equipos de trabajo, que pueden ser interdisciplinares o usar herramientas de comunicación virtual, para alcanzar los objetivos marcados.
RA2. Describir los conceptos básicos de un presupuesto.
RA3. Calcular las mediciones y elaborar el presupuesto de una infraestructura a partir de su modelo BIM 3D.
RA4. Integrar los modelos BIM de las distintas disciplinas de diseño de una carretera (movimiento de tierras, estructuras, obras de drenaje, firmes, etc.)
RA5. Detectar interferencias entre los modelos BIM de las distintas disciplinas de diseño de una infraestructura.
RA6. Planificar una obra empleado la dimensión 4D de la metodología BIM.
RA7. Integrar el proyecto BIM en entornos de Realidad Virtual.
<b>Contenidos</b>
Software para presupuesto de proyectos BIM. Conceptos básicos de un presupuesto BIM. Mediciones BIM de unidades de obra. Elaboración del presupuesto: BIM 5D. Bases de datos. Diagramas de tiempos y actividades. Integración de disciplinas de un proyecto BIM. Detección de Interferencias e incompatibilidades. Planificación de la obra: BIM 4D. El BIM y la Realidad Virtual.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 239 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

MIEMBRO DE

EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY

<b>Actividades formativas</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>% presencialidad</b>	<b>% interacción</b>
AF1 Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	5	0	100
AF2 Clase en aula de informática: prácticas.	35	0	100
AF3 Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	4	100	100
AF4 Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	124	0	0
AF5 Tutorías.	4	50	100
AF6 Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	0	100
AF7 Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100	100
<b>Sistema de evaluación</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>	<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>	
AE1 Exámenes (orales o escritos)	20	40	
AE2 Realización o exposición de trabajos (informes, ejercicios, entregables, casos prácticos, etc.), individualmente o en grupo	60	80	
AE3 Técnicas de observación o registro (listas de control, rúbricas, etc.)	5	20	
<b>Observaciones</b>			

<b>Descripción básica</b>
<b>Denominación:</b> Trabajo fin de máster
<b>Número de créditos ECTS:</b> 14
<b>Carácter (básicas, obligatorias, optativas, TFG/M, prácticas):</b> Trabajo fin de máster
<b>Duración (anual/cuatrimestral):</b> Cuatrimestral
<b>Curso o cuatrimestre:</b> Cuatrimestre 2º
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>
No presencial
<b>Lenguas de impartición</b>
Castellano
<b>Resultados del aprendizaje</b>
CE-TFM - Aplicar conocimientos adquiridos durante el Máster para abordar el desarrollo de proyectos de infraestructuras con metodología BIM en su fase de diseño, construcción o de gestión de activos.
CT01 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz.
CT03 - Aprender de forma autónoma.
CT04 - Utilizar con solvencia los recursos de información.
CT05 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos.
CT06 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones.
CT07 - Diseñar y emprender proyectos innovadores.
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje propios de la asignatura</b>
RA1. Analizar alternativas y desarrollar estudios de soluciones.
RA2. Elaborar un documento escrito que recoja e integre un determinado trabajo técnico relacionado con las competencias adquiridas en las enseñanzas.
RA3. Presentar y defender el trabajo realizado.
RA4. Emplear la visión global adquirida para aplicar la metodología BIM el desarrollo de un proyecto



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 240 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

de una infraestructura o parte de ella o para profundizar en el estudio de la gestión de infraestructuras.			
RA5. Utilizar el método más adecuado para comunicar ideas, conclusiones o resultados, a una audiencia especializada o no, en contextos nacionales e internacionales.			
RA6. Identificar necesidades formativas para desenvolverse en contextos interdisciplinares, organizando su aprendizaje de forma autónoma.			
RA7. Localizar, analizar y seleccionar la información precisa para desarrollar su actividad profesional.			
RA8. Gestionar y resolver actividades profesionales en entornos nuevos o definidos de forma incompleta, que requieran colaborar con especialistas de otros campos.			
RA9. Formular juicios teniendo en cuenta la responsabilidad ética y social relacionada con el ejercicio profesional.			
<b>Contenidos</b>			
El Trabajo Fin de Máster (TFM) es un trabajo personal y autónomo del estudiante cuya realización tiene por objeto dar cuenta de forma integrada de los contenidos y competencias que se han adquirido con el resto de las materias que conforman el plan de estudios. Siempre se desarrollará bajo la supervisión de un tutor o tutora que orientará al estudiante en su elaboración.			
Algunos de los temas fundamentales de realización del TFM serían:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Modelos BIM y diseño de Infraestructuras.</li> <li>· Estudios de Gestión de Infraestructuras.</li> <li>· Diseño de infraestructuras con software BIM.</li> <li>· Estudio sobre normativa de la metodología BIM a nivel internacional.</li> <li>· Estudio sobre la implementación del BIM en distintos países.</li> <li>· Análisis de las capacidades del software BIM del mercado.</li> </ul>			
<b>Actividades formativas</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>% presencialidad</b>	<b>% interacción</b>
AF1 Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	25	0	100
AF4 Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	294	0	0
AF5 Tutorías.	100	50	100
AF7 Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	1	0	100
<b>Sistema de evaluación</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>	<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>	
AE2 Realización o exposición de trabajos (informes, ejercicios, entregables, casos prácticos, etc.), individualmente o en grupo	100	100	
<b>Observaciones</b>			

<b>Descripción básica</b>
<b>Denominación:</b> Diseño y modelo BIM de instalaciones de edificación
<b>Número de créditos ECTS:</b> 6
<b>Carácter (básicas, obligatorias, optativas, TFG/M, prácticas):</b> Optativa
<b>Duración (anual/cuatrimstral):</b> Cuatrimestral
<b>Curso o cuatrimestre:</b> Cuatrimestre 2º
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>
No presencial
<b>Lenguas de impartición</b>
Castellano
<b>Resultados del aprendizaje</b>
CT06 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

**Desglose de los resultados del aprendizaje propios de la asignatura**

RA1. Formular juicios en los que se considere la integración de los ODS en trabajos, proyectos o actuaciones.

RA2. Describir la capacidad de diversas herramientas informáticas en el diseño de instalaciones.

RA3. Diseñar los sectores de incendios, particiones y cerramientos, medios de evacuación, señalización y la instalación contra incendios de un edificio para cumplir con la exigencia de seguridad en caso de incendios del Código Técnico de la Edificación.

RA4. Diseñar instalaciones y elementos constructivos del edificio para resolver: la protección contra humedades, la calidad del aire interior; el suministro de agua; la recogida y evacuación de residuos, etc.

RA5. Diseñar la instalación de climatización del edificio con criterios éticos y de sostenibilidad (eficiencia energética y ahorro de energía).

RA6. Diseñar la instalación eléctrica del edificio.

RA7. Construir el modelo BIM de las instalaciones de un edificio una vez diseñadas conforme al CTE.

**Contenidos**

Introducción al Diseño de instalaciones en entornos BIM. Software específico. Elementos constructivos (cerramientos, particiones, etc.) en el diseño de instalaciones. Aplicación práctica del Código Técnico de la Edificación en cuanto a: seguridad en caso de incendio; salubridad; ahorro de energía. Diseño de una instalación eléctrica. Otras instalaciones: solar térmica, iluminación, gas. Modelo BIM de instalaciones.

**Actividades formativas**

Denominación	Horas	% presencialidad	% interacción
AF1 Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	5	0	100
AF2 Clase en aula de informática: prácticas.	35	0	100
AF3 Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	4	0	100
AF4 Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	124	0	0
AF5 Tutorías.	4	50	100
AF6 Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	0	100
AF7 Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100	100

**Sistema de evaluación**

Actividad de evaluación	Valor mínimo	Valor máximo
AE1 Exámenes (orales o escritos)	20	40
AE2 Realización o exposición de trabajos (informes, ejercicios, entregables, casos prácticos, etc.), individualmente o en grupo	60	80
AE3 Técnicas de observación o registro (listas de control, rúbricas, etc.)	5	20

**Observaciones**

Resultado del aprendizaje específico: CE14. Diseñar varias de las instalaciones de un edificio cumpliendo con las exigencias del Código Técnico de la Edificación y generar su modelo BIM.

**Descripción básica**

**Denominación:** Modelado BIM avanzado de estructuras en obra civil y edificación

**Número de créditos ECTS:** 6

**Carácter (básicas, obligatorias, optativas, TFG/M, prácticas):** Optativa

**Duración (anual/cuatrimstral):** Cuatrimestral





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

<b>Curso o cuatrimestre:</b> Cuatrimestre 2º			
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>			
No presencial			
<b>Lenguas de impartición</b>			
Castellano			
<b>Resultados del aprendizaje</b>			
CT03 - Aprender de forma autónoma.			
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje propios de la asignatura</b>			
RA1. Identificar necesidades formativas para desenvolverse en contextos interdisciplinares, organizando su aprendizaje de forma autónoma.			
RA2. Describir los procesos de trabajo en el diseño de estructuras con metodología BIM.			
RA3. Construir el modelo BIM básico de una estructura de HA o metálica (nivel de desarrollo LOD 300).			
RA4. Analizar las ventajas de la interacción de los programas de modelado BIM de estructuras y los programas de diseño y cálculo de estructuras.			
RA5. Construir el modelo BIM avanzado de una estructura de HA o metálica (nivel de desarrollo LOD 400).			
RA6. Componer la documentación gráfica 2D (planos) de la estructura de un edificio a partir de su modelo BIM 3D.			
RA7. Describir la utilidad de la programación visual en la construcción de modelos BIM 3D de estructuras.			
RA8. Resumir el trabajo colaborativo con otras disciplinas de diseño de un edificio en entornos BIM.			
<b>Contenidos</b>			
Procesos de trabajo en diseño de Estructuras con BIM. Modelado básico de estructuras (vigas, pilares, muros, forjados, sistemas de vigas, cerchas, arriostramientos). Modelo analítico y su conexión con el software de cálculo de estructuras. Modelado avanzado de estructuras (detallado de acero, uniones estructurales, armado del hormigón). Composición de planos de la estructura a partir del modelo BIM 3D. Introducción a la programación visual en modelos BIM de estructuras. Trabajo colaborativo con otras disciplinas (software diverso).			
<b>Actividades formativas</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>% presencialidad</b>	<b>% interacción</b>
AF1 Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	5	0	100
AF2 Clase en aula de informática: prácticas.	35	0	100
AF3 Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	4	0	100
AF4 Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	124	0	0
AF5 Tutorías.	4	50	100
AF6 Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	0	100
AF7 Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100	100
<b>Sistema de evaluación</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>	<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>	
AE1 Exámenes (orales o escritos)	20	40	
AE2 Realización o exposición de trabajos (informes, ejercicios, entregables, casos prácticos, etc.), individualmente o en grupo	60	80	
AE3 Técnicas de observación o registro (listas de control, rúbricas, etc.)	5	20	
<b>Observaciones</b>			





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Resultado del aprendizaje específico: CE15. Construir el modelo BIM de estructuras con un nivel de detalles que corresponde con el despiece de armado en estructuras de HA y a la definición completa de la unión en estructuras metálicas.

<b>Descripción básica</b>			
<b>Denominación:</b> Prácticas en empresa			
<b>Número de créditos ECTS:</b> 6			
<b>Carácter (básicas, obligatorias, optativas, TFG/M, prácticas):</b> Optativa			
<b>Duración (anual/cuatrimstral):</b> Cuatrimestral			
<b>Curso o cuatrimestre:</b> Cuatrimestre 2º			
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>			
Presencial			
<b>Lenguas de impartición</b>			
Castellano			
<b>Resultados del aprendizaje</b>			
CT02 - Trabajar en equipo.			
CT05 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos.			
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje propios de la asignatura</b>			
RA1. Gestionar y resolver actividades profesionales en entornos nuevos o definidos de forma incompleta, que requieran colaborar con especialistas de otros campos.			
RA2. Integrarse en un equipo de trabajo, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con sentido de responsabilidad individual y colectivo, con el objetivo de conseguir un determinado resultado.			
RA3. Plantear soluciones ante una situación, estableciendo un plan de actuación apropiado, mediante la gestión del conocimiento adquirido y de la información disponible.			
RA4. Construir modelos BIM completo o parcial de alguna infraestructura en el ámbito de la empresa consultora.			
<b>Contenidos</b>			
Profundizar en los conocimientos, capacidades y actitudes vinculando a los alumnos a la realidad de la empresa consultora de ingeniería, completando y complementando su formación teórico-práctica con la participación en el desarrollo de un proyecto de ingeniería con metodología BIM.			
<b>Actividades formativas</b>			
Denominación	Horas	% presencialidad	% interacción
AF3 Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).	125	100	100
AF4 Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	50	0	0
AF5 Tutorías.	5	50	100
<b>Sistema de evaluación</b>			
Actividad de evaluación	Valor mínimo	Valor máximo	
AE2 Realización o exposición de trabajos (informes, ejercicios, entregables, casos prácticos, etc.), individualmente o en grupo	100	100	
<b>Observaciones</b>			
Resultado del aprendizaje específico: CE16. Aplicar los conocimientos, las habilidades y las destrezas adquiridas con el máster en el desarrollo de un proyecto de construcción, en una oficina de proyectos, empleando la metodología BIM.			





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

#### 4.2.2. Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios

Las actividades definidas en el sistema de aseguramiento de la calidad para diseñar la memoria del título permiten a los Centros asegurar que la carga de trabajo del estudiante es asumible ya que, cuando concretan para cada asignatura los resultados del aprendizaje, las actividades formativas y los sistemas de evaluación, se tiene en cuenta el número de ECTS asignado.

Asimismo, la Escuela, para ordenar la manera en que imparte los títulos que componen su oferta formativa, aplica la normativa académica de la Universidad y, cuando procede, sus propios procesos documentados.

La normativa y los mecanismos de la universidad se aplican cada curso académico para tomar decisiones relacionadas con: la oferta de asignaturas optativas, el número de grupos por asignatura, la asignación de la docencia al profesorado, la definición de las guías docentes, los horarios de clases, los calendarios de exámenes o la asignación de aulas y espacios para la docencia. Igualmente, la Escuela cuenta con los mecanismos desarrollados por la Universidad para asegurar que las guías docentes de las asignaturas se ajustan a las memorias verificadas.

En cuanto a los procesos propios para distribuir de forma equilibrada la carga de trabajo del estudiante, las actividades formativas y las actividades de evaluación a lo largo de cada cuatrimestre, la Escuela cuenta con los mecanismos descritos en su sistema de aseguramiento de la calidad. En el procedimiento de coordinación se concreta cómo se lleva a cabo la toma de decisiones y los grupos de interés que participan. Asimismo, durante el proceso de seguimiento interno de los títulos, la Escuela recoge información que le permite analizar en qué medida la actividad docente que se lleva a cabo se ajusta a las guías docentes definidas y posee un procedimiento que permite afrontar cualquier queja sobre su cumplimiento.

La Comisión Académica con competencia en el Máster del Centro será la encargada de garantizar la coordinación horizontal y vertical del título. El análisis de la información aportada por las guías docentes de las asignaturas por los Departamentos (programas detallados, ponderación de los criterios de evaluación de las competencias, planificación de actividades formativas, etc.), junto con los resultados académicos obtenidos cada curso, permitirá detectar y corregir posibles deficiencias. Los mecanismos de coordinación son de dos tipos:

- Para evitar la repetición de contenidos entre asignaturas (o las posibles lagunas en los mismos) se comparan los programas detallados aportados por los departamentos. Este proceso se facilita por la organización en materias del plan de estudios y se realizará con una periodicidad anual (a finales del curso anterior), en el momento en que se disponga de la información académica completa.
- Para racionalizar la carga de trabajo del estudiante a lo largo de cada cuatrimestre se comparan las planificaciones de actividades formativas (tanto presenciales como no presenciales) de las asignaturas del mismo curso y cuatrimestre. Este proceso debe realizarse con una periodicidad cuatrimestral.

Los mecanismos que recoge el sistema de aseguramiento interno de la calidad se han definido en el marco del Reglamento para la coordinación de títulos oficiales de la Universidad Politécnica de Cartagena, que identifica los diferentes órganos unipersonales responsables de la coordinación y sus funciones. La normativa está disponible en:

<https://lex.upct.es/download/ee46db0b-b602-48eb-bc53-11a12fe05457>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

## Anexo VII.

- Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 246 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024**Sede electrónica**Está usted en: [Sede electrónica](#) [Trámites electrónicos](#) [Solicitud de Verificación de Títulos Universitarios Oficiales](#)**Solicitud de Verificación de Títulos Universitarios Oficiales****CARRILLO SANCHEZ, JOSE MARIA** - [REDACTED]  
- [Universidad Politécnica de Cartagena]

» Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos por la ... (43127232023110701)

**Guía Errores****Introduzca el resumen de los cambios realizados en la solicitud y pulse sobre finalizar cuando haya acabado.**

Código	Descripción
0 - Descripción general	La modificación propuesta es consecuencia del seguimiento interno, y la adaptación a la nueva normativa nacional y reglamentos internos de la Universidad Politécnica de Cartagena.
2 - Resultados del proceso de formación y aprendizaje	En la Aplicación, se han incorporado como "Resultados del proceso de formación y de aprendizaje" (RA) las competencias de la <a href="#">Orden CIN/309/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos</a> , las competencias asociadas a las asignaturas optativas, así como las competencias transversales del Máster.  Todos los RA se han clasificado en conocimientos o contenidos, capacidades y habilidades o destrezas.
1.14 - Perfiles fundamentales de egreso y profesiones reguladas	En la Aplicación, se ha indicado el perfil fundamental de egreso del Máster: <i>"Ingeniero/Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos"</i>  En el apartado de "Condición de acceso para título profesional" se ha marcado la opción "No".
3.1 - Requisitos de acceso y criterios de admisión	En la Aplicación, se ha adaptado la redacción del apartado a las directrices del RD 822/2021 que permite incluir hipervínculos cuando se hace referencia a normativas y reglamentos internos. Se ha actualizado la redacción para incorporar los últimos cambios en normativa nacional y reglamentos internos.  Se han actualizado los perfiles de ingreso teniendo en cuenta el <a href="#">Apartado 4.2. Condiciones de acceso al Máster de la Orden CIN/309/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos</a> .  Se han incorporado otros perfiles a semejanza de los perfiles aprobados en otros programas de Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos en España.  Se ha indicado y definido la forma y responsable de la admisión.  Adicionalmente, se ha incorporado la posibilidad de acceso al Máster mediante matrícula condicionada o vía Programa académico con recorrido sucesivo en el ámbito de la Ingeniería y la Arquitectura (PARS-IA), indicando el enlace a los requisitos para el acceso vía <a href="#">PARS en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos vía Ingeniería Civil</a>  Finalmente, se ha descrito el apartado "3.1.3. Servicios de apoyo y asesoramiento adecuados para estudiantado con necesidades educativas especiales."
3.3 - Movilidad de los estudiantes propios y de acogida	En la Aplicación, se ha trasladado a este apartado la información sobre la gestión de la movilidad que ya constaba en la anterior versión de la memoria.  Se han actualizado los nombres de algunas universidades a la denominación que actualmente emplean. En concreto, los de la <i>Universitat Politècnica de Catalunya</i> y la <i>Universitat Politècnica de València</i> .
3.2 - Criterios de transferencia y reconocimiento de créditos	La redacción del apartado en la Aplicación se ha simplificado, adaptándola a las directrices del RD 822/2021 que permite incluir hipervínculos cuando se hace referencia a normativa nacional y a reglamentos internos.
4.1 - Estructura básica de las enseñanzas	En la Aplicación, se ha subido un nuevo documento en formato pdf, sustituyendo el "Plan de estudios".  Se ha adaptado la redacción del documento teniendo en cuenta las indicaciones de la "Guía para Guía de Apoyo Para la elaboración de la MEMORIA DE VERIFICACIÓN de Títulos Universitarios Oficiales (Grado y Máster)".  En la distribución de créditos por módulos, se han reordenado los módulos IV y V

<https://sede.educacion.gob.es/solruct/gradomasterrd21/guiaErrores?actual=menurd21.solicitud.guiaErrores&cod=43127232023110701>

1/4



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 247 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Código	Descripción
	<p>del siguiente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Optativas" (módulo V) pasa a "Itinerarios optativos" (módulo IV).</li> <li>• Trabajo fin de Máster (Módulo IV) pasa a "Trabajo Fin de Máster" (Módulo V).</li> </ul> <p>Se ha actualizado el nombre de dos asignaturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Ingeniería paisajística" del Módulo IV pasa a denominarse "Ingeniería paisajística, territorial y de la planificación ambiental".</li> <li>• "Análisis de sistemas hidráulicos e hidrológicos" del Módulo IV pasa a denominarse "Modelos numéricos de zonas inundables".</li> </ul> <p>Se ha actualizado la información referente a la docencia en inglés que se considera en las asignaturas de carácter optativo de dos de los tres bloques ofertados.</p> <p>Se han incorporado al documento los códigos y clasificación de las actuales competencias de la <b>Orden CIN/309/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos</b>, y de las competencias transversales del título, que pasan a denominarse resultados del aprendizaje. Se incluyen las tablas de reparto de los resultados del aprendizaje entre las asignaturas del plan de estudios.</p> <p>Se han incluido las fichas de cada asignatura. Para cada una, se indica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La denominación,</li> <li>• el número de créditos ECTS,</li> <li>• el carácter,</li> <li>• la duración,</li> <li>• la temporalidad en el plan de estudios,</li> <li>• la modalidad de impartición (presencial para todas las asignaturas),</li> <li>• los Resultados del Aprendizaje (RA),</li> <li>• el Desgloses de los Resultados del Aprendizaje (DRA) que se abordan en la asignatura,</li> <li>• el reparto de horas considerando las nuevas actividades formativas. Se trata de un listado común incluido en la normativa interna de la UPCT, que incluye actividades de evaluación dentro las actividades formativas (pese a no ser una definición rigurosa y asumiendo que el listado puede generar malinterpretaciones),</li> <li>• las metodologías docentes empleadas (sin cambios en el listado),</li> <li>• las actividades del sistema de evaluación (sin cambios en el listado),</li> <li>• la relación entre los DRA y las actividades del sistema de evaluación,</li> <li>• el contenido de la asignatura,</li> <li>• las lenguas de impartición,</li> <li>• los requisitos especiales para cursar la asignatura (si existen), y</li> <li>• las observaciones (relación con otras asignaturas, conocimientos previos recomendados, y descripción de los bloques optativos).</li> </ul> <p>La redacción de los Desgloses de los Resultados del Aprendizaje (DRA) (actuales resultados del aprendizaje en la memoria en vigor) se ha revisado para evitar que haya más de un verbo activo, y que el nivel sea coherente con la taxonomía de Bloom.</p> <p>Se han modificado las horquillas del sistema de evaluación para adaptarlas a la normativa interna de la UPCT, considerando el sistema de evaluación final para el reparto de los porcentajes y las actividades de evaluación.</p> <p>Se han actualizado los contenidos de las siguientes asignaturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos matemáticos aplicados en Ingeniería Civil,</li> <li>• Teoría de estructuras,</li> <li>• Geotecnia y cimientos,</li> <li>• Construcción en hormigón,</li> <li>• Construcción metálica y mixta,</li> <li>• Puertos y costas,</li> <li>• Puentes,</li> <li>• Tipología estructural y constructiva, y</li> <li>• Procedimientos especiales de cimentación.</li> </ul> <p>Los contenidos de la asignatura "Modelos numéricos de zonas inundables" se han modificado para reforzar el nuevo enfoque de la asignatura, si bien se mantienen las competencias (ahora resultados del aprendizaje) que se cubren en</p>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Código	Descripción
	<p>la asignatura.</p> <p>Finalmente, se ha incluido una tabla donde se indica la vinculación de las asignaturas del título con las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos en 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (<a href="http://undocs.org/es/A/RES/70/1">http://undocs.org/es/A/RES/70/1</a>).</p> <p>En la Aplicación, se ha añadido el módulo al que corresponden a los elementos de nivel 1, se ha indicado el total de créditos ECTS que componen el módulo (49.5 ECTS en el Módulo de "Itinerarios optativos", de los que cada estudiante escogerá un bloque optativo de 16.5 ECTS), y se han reordenado los módulos IV y V del siguiente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Optativas" (módulo V) pasa a "Itinerarios optativos (módulo IV)".</li> <li>• Trabajo fin de Máster (Módulo IV) pasa a "Trabajo Fin de Máster (Módulo V)".</li> </ul> <p>En la Aplicación, teniendo en cuenta el reparto indicado en el documento pdf cargado en el Apartado 4.1., en el Apartado 4.1.1.2. de cada asignatura se han seleccionado sus Resultados del Aprendizaje que se corresponden con las competencias de la <b>Orden CIN/309/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos</b>, y las competencias transversales del título. En línea de la memoria actualmente en vigor, los resultados del aprendizaje correspondientes a las asignaturas de los itinerarios optativos (códigos CE#) no han sido incorporadas al listado, sino que se encuentran en el documento pdf.</p>
4.2 - Actividades y metodologías docentes	<p>En la Aplicación, se ha actualizado el listado de actividades formativas del título.</p> <p>Las metodologías docentes mantienen la denominación de la memoria actualmente en vigor, aunque se les ha incluido el código identificativo.</p>
4.3 - Sistemas de evaluación	<p>En la Aplicación, los sistemas de evaluación mantienen el listado de la memoria actualmente en vigor, aunque se les ha incluido el código identificativo.</p>
7.1 - Cronograma de implantación	<p>En la Aplicación, se ha indicado el 2011 como el curso previsto de inicio de impartición.</p> <p>Se ha subido como documento pdf el cronograma de implantación del título que ya constaba en la anterior versión de la memoria.</p> <p>Además, se ha descrito el cronograma de implantación previsto para la modificación que se solicita como un apartado 7.2 incluido en el documento pdf subido.</p>
8.1 - Sistema Interno de Garantía de la Calidad	<p>Se ha actualizado el enlace al SAIC en la Aplicación.</p>
8.2 - Información pública	<p>En la Aplicación, se ha actualizado y completado el contenido del apartado sobre información pública que ya recogía la versión actual de la Memoria.</p>
1.1-1.3 - Denominación, ámbito, menciones/especialidades y otros datos básicos	<p>En la Aplicación, se ha especificado el ámbito de conocimiento del Máster: <i>"Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil"</i>.</p> <p>Se ha indicado que no se considera Mención Dual.</p>
1.4-1.9 - Universidades, centros, modalidades, créditos, idiomas y plazas	<p>En la Aplicación, se ha adaptado la forma de expresar la oferta de plazas teniendo en cuenta las directrices que marca ANECA en su Guía para Guía de Apoyo Para la elaboración de la MEMORIA DE VERIFICACIÓN de Títulos Universitarios Oficiales (Grado y Máster).</p> <p>Se ha indicado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información referente al centro en el que se imparte el título: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presencial: plazas 90</li> </ul> </li> <li>• Plazas ofertadas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Número total de plazas ofertadas en el centro: 90</li> <li>○ Número de plazas de nuevo ingreso para primer curso: 45</li> </ul> </li> </ul>
1.11-1.13 - Objetivos formativos, estructuras curriculares específicas y de innovación docente	<p>Se han definido en la Aplicación los Objetivos Formativos del Programa de Máster del título, considerados como aquellos que se espera que los egresados logren transcurridos varios años desde que han finalizado el título y se han incorporado al mercado laboral.</p>
9.1 - Responsable del título	<p>Se ha actualizado la información en la Aplicación para incorporar los datos del actual Director de la Escuela.</p>
9.3 - Solicitante	<p>Se ha actualizado la información en la Aplicación para recoger el cambio en la denominación del Vicerrectorado.</p>

El solicitante declara que los subcriterios que señala en el apartado 0 de este formulario (0 - Descripción general de aspectos a modificar) son los únicos sobre los que se solicita modificación y que aparecerán desarrollados en la nueva versión de la memoria presentada, no pudiendo realizar ningún otro cambio que no se haya señalado en el apartado citado:

**NOTA:** una vez finalizada la solicitud no podrá realizar ninguna modificación.

Finalizar

<https://sede.educacion.gob.es/solruct/gradomasterrd21/guiaErrores?actual=menurd21.solicitud.guiaErrores&cod=43127232023110701>

3/4



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNA AANL WW4L DW79 KPFFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 249 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4312723

Fecha : 05/01/2024

## IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

## 1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Politécnica de Cartagena		Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniería de Minas	30013074
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Cartagena			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO		ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO
Ingeniería y Arquitectura		Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil	No
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JUAN ÁNGEL PASTOR FRANCO		Vicerrector de Estudios	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
BEATRIZ MIGUEL HERNANDEZ		Rectora	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JUAN TOMÁS GARCÍA BERMEJO		Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Plaza del Cronista Isidoro Valverde, Edificio La Milagrosa s/n	30202	Cartagena	
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
rectora@upct.es	Murcia	968325700	
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Murcia, a ___ de _____ de ____	
		Firma: Representante legal de la Universidad	

1 / 33



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 251 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4312723

Fecha : 05/01/2024

**1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO****1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS**

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Cartagena	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>RAMA</b>				
Ingeniería y Arquitectura				
<b>ÁMBITO</b>				
Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil				
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>				
No existen datos				
<b>MENCIÓN DUAL</b>				
No				

**1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS**

<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		
Universidad Politécnica de Cartagena		
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
064	Universidad Politécnica de Cartagena	
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
120	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
16,5	96	7,5

**1.4-1.9 Universidad Politécnica de Cartagena****1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE**

<b>LISTADO DE CENTROS</b>			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
30013074	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniería de Minas	Si	No

**1.4-1.9.2 Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniería de Minas****1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro**

<b>MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO</b>		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Si	No	No
<b>PLAZAS POR MODALIDAD</b>		
90		
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	

2 / 33



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 252 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



90	45	
<b>IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

**1.10 JUSTIFICACIÓN**

<b>JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN</b>
Ver Apartado 1: Anexo 6.

**1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE**

<b>OBJETIVOS FORMATIVOS</b>
<p><b>Objetivos Formativos del Programa de Máster</b></p> <p>Los Objetivos Formativos del Programa (OFP) describen lo que se espera que los titulados logren transcurridos varios años desde su egreso. Reflejan el compromiso del título de Máster en formar Ingenieros e Ingenieras técnicamente competentes, capaces de desarrollar una carrera profesional exitosa y responsable en los ámbitos de la Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.</p> <p>Los OFP se dividen en 5 grupos:</p> <p><b>OFP1 # Práctica profesional:</b> Demostrar competencia, ética y responsabilidad en la práctica profesional, así como capacidad de comunicación efectiva y de trabajo en equipos multidisciplinares.</p> <p><b>OFP2 # Liderazgo y compromiso con la sociedad:</b> Contribuir activamente al desarrollo de la sociedad a través de la aplicación de los fundamentos de la Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, e Ingeniería Civil, con liderazgo.</p> <p><b>OFP3 # Aprendizaje permanente y adaptabilidad:</b> Formarse a lo largo de su vida profesional para adaptarse a la evolución de las tecnologías y metodologías en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniería Civil, y disciplinas afines.</p> <p><b>OFP4 # Investigación e innovación:</b> Contribuir al avance del conocimiento de la Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, e Ingeniería Civil, a través de la investigación, la innovación y la aplicación de soluciones sostenibles.</p> <p><b>OFP5 # Avance profesional:</b> Desarrollar su carrera profesional mediante la aplicación de su conocimiento avanzado y habilidad en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, e Ingeniería Civil, o en campos relacionados.</p> <p>Los Objetivos Formativos del Programa (OFP) se logran a partir de los Resultados del Aprendizaje (RA) del título, recogidos en la <a href="#">Orden CIN/309/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos</a>, así como un listado de competencias transversales.</p> <p>Los Resultados del Aprendizaje (RA) del título, a su vez, se logran a partir de los Desgloses de los Resultados del Aprendizaje (DRA) a nivel de las asignaturas, estando detallados en las fichas de las asignaturas.</p>

**ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE**

**1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS**

<b>PERFILES DE EGRESO</b>	
Ingeniero/Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	
<b>HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS</b>	Sí





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4312723

Fecha : 05/01/2024

<b>PROFESIÓN REGULADA:</b>	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
<b>RESOLUCIÓN</b>	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009
<b>NORMA</b>	Orden CIN/309/2009, de 9 de febrero, BOE de 18 febrero de 2009

## 2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE
G01 - Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos
G02 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente. TIPO: Conocimientos o contenidos
G03 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. TIPO: Conocimientos o contenidos
G04 - Conocimiento de la historia de la ingeniería civil y capacitación para analizar y valorar las obras públicas en particular y de la construcción en general. TIPO: Conocimientos o contenidos
G05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos
G07 - Capacidad para planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras de transportes terrestres (carreteras, ferrocarriles, puentes, túneles y vías urbanas) o marítimas (obras e instalaciones portuarias). TIPO: Competencias
G08 - Conocimiento de la problemática de diseño y construcción de los distintos elementos de un aeropuerto y de los métodos de conservación y explotación. TIPO: Conocimientos o contenidos
G09 - Capacidad para planificar y gestionar recursos hidráulicos y energéticos, incluyendo la gestión integral del ciclo del agua. TIPO: Competencias
G10 - Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial, del medio litoral, de la ordenación y defensa de costas y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras. TIPO: Competencias
G11 - Capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de estructuras (puentes, edificaciones, etc.), de obras de cimentación y de obras subterráneas de uso civil (túneles, aparcamientos), y el diagnóstico sobre su integridad. TIPO: Competencias
G12 - Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación. TIPO: Competencias
G17 - Capacidad de aplicación de técnicas de gestión empresarial y legislación laboral. TIPO: Competencias
FC01 - Capacidad para abordar y resolver problemas matemáticos avanzados de ingeniería, desde el planteamiento del problema hasta el desarrollo de la formulación y su implementación en un programa de ordenador. En particular, capacidad para formular, programar y aplicar modelos analíticos y numéricos avanzados de cálculo, proyecto, planificación y gestión, así como capacidad para la interpretación de los resultados obtenidos, en el contexto de la ingeniería civil. TIPO: Competencias
G06 - Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos
G13 - Capacidad para planificar, realizar estudios y diseñar captaciones de aguas superficiales o subterráneas (Presas, conducciones, bombeos). TIPO: Competencias
G14 - Capacidad de realización de estudios, planes de ordenación territorial y urbanismo y proyectos de urbanización. TIPO: Competencias
G15 - Capacidad para evaluar y acondicionar medioambientalmente las obras de infraestructuras en proyectos, construcción, rehabilitación y conservación. TIPO: Competencias
G16 - Capacidad para proyectar y ejecutar tratamientos de potabilización de aguas, incluso desalación, y depuración de éstas. Recogida y tratamiento de residuos (urbanos, industriales o incluso peligrosos). TIPO: Competencias
G18 - Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamientos hidráulicos y obras lineales. TIPO: Conocimientos o contenidos
FC02 - Comprensión y dominio de las leyes de la termomecánica de los medios continuos y capacidad para su aplicación en ámbitos propios de la ingeniería como son la mecánica de fluidos, la mecánica de materiales, la teoría de estructuras, etc. TIPO: Competencias

4 / 33



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 254 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



TE01 - Aplicación de los conocimientos de la mecánica de suelos y de las rocas para el desarrollo del estudio, proyecto, construcción y explotación de cimentaciones, desmontes, terraplenes, túneles y demás construcciones realizadas sobre o a través del terreno, cualquiera que sea la naturaleza y el estado de éste, y cualquiera que sea la finalidad de la obra de que se trate. TIPO: Competencias
TE02 - Conocimiento y capacidad para el análisis estructural mediante la aplicación de los métodos y programas de diseño y cálculo avanzado de estructuras, a partir del conocimiento y comprensión de las solicitaciones y su aplicación a las tipologías estructurales de la ingeniería civil. Capacidad para realizar evaluaciones de integridad estructural. TIPO: Competencias
TE03 - Conocimiento de todo tipo de estructuras y sus materiales, y capacidad para diseñar, proyectar, ejecutar y mantener las estructuras y edificaciones de obra civil. TIPO: Conocimientos o contenidos
TE04 - Capacidad para proyectar, dimensionar, construir y mantener obras hidráulicas. TIPO: Competencias
TE05 - Capacidad para realizar el cálculo, la evaluación, la planificación y la regulación de los recursos hídricos, tanto de superficie como subterráneos. TIPO: Competencias
TE06 - Capacidad para proyectar y dimensionar sistemas de depuración y tratamiento de aguas, así como de residuos. TIPO: Competencias
TE07 - Conocimientos y capacidades que permiten comprender los fenómenos dinámicos del medio océano-atmósfera-costa y ser capaz de dar respuestas a los problemas que plantean el litoral, los puertos y las costas, incluyendo el impacto de las actuaciones sobre el litoral. Capacidad de realización de estudios y proyectos de obras marítimas. TIPO: Competencias
TE08 - Conocimientos de la ingeniería y planificación del transporte, funciones y modos de transporte, el transporte urbano, la gestión de los servicios públicos de transporte, la demanda, los costes, la logística y la financiación de las infraestructuras y servicios de transporte. TIPO: Conocimientos o contenidos
TE09 - Capacidad para analizar y diagnosticar los condicionantes sociales, culturales, ambientales y económicos de un territorio, así como para realizar proyectos de ordenación territorial y planeamiento urbanístico desde la perspectiva de un desarrollo sostenible. TIPO: Competencias
TE10 - Capacidad de planificación, gestión y explotación de infraestructuras relacionadas con la ingeniería civil. TIPO: Competencias
TFM - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas. TIPO: Competencias
T01 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Habilidades o destrezas
T02 - Trabajar en equipo. TIPO: Habilidades o destrezas
T03 - Aprender de forma autónoma. TIPO: Habilidades o destrezas
T04 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Habilidades o destrezas
T05 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Habilidades o destrezas
T06 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas
T07 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Habilidades o destrezas

### 3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

#### 3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

##### 3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión.

##### 3.1.1. Normativa nacional y universitaria que regula el acceso y la admisión a títulos de nivel de máster.

El acceso y la admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario están reguladas a nivel nacional en:

- El Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>).

En concreto, en:

- Artículo 18. Acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario;
- Disposición adicional primera. Eficacia de los títulos universitarios oficiales correspondientes a la ordenación previa de EEES;
- Disposición adicional novena. Programas académicos con recorridos sucesivos en el ámbito de la Ingeniería y la Arquitectura.
- Las Órdenes Ministeriales en el caso de títulos de Máster que habiliten para el ejercicio de una profesión regulada en España.

En la Universidad Politécnica de Cartagena el acceso y la admisión a las enseñanzas de Máster Universitario están reguladas según la siguiente normativa:





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4312723

Fecha : 05/01/2024

- Acceso y admisión general:

Reglamento de estudios oficiales de Grado y Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022 (<https://lex.upct.es/download/1b3f4387-12e7-4476-886c-015c67ae6fb6>).

En concreto, en el Artículo 16. Acceso y admisión de estudiantes:

- Acceso mediante matrícula condicionada o vía Programa académico con recorrido sucesivo en el ámbito de la Ingeniería y la Arquitectura (PARS-IA):

Reglamento de matrícula condicionada en títulos de Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022, actualizado a 24 de octubre de 2022, (<https://lex.upct.es/download/5b349318-2988-4612-a9eb-324902382fb3>).

- Admisión y matrícula de cada curso:

Instrucciones de admisión y matrícula en estudios oficiales de Máster Universitario de la UPCT. Estas instrucciones son elaboradas anualmente y se publican en: <https://admission.upct.es/preinscripcion-y-matricula/solicitud-admision-master>.

### 3.1.2. Acceso y admisión al Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.

#### 3.1.2.1. Condiciones de acceso reguladas en la Orden Ministerial.

La Orden CIN/309/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitan para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos ([https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-2738](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-2738)) recoge las condiciones de acceso, indicando:

#Apartado 4.2. Condiciones de acceso al Máster.

4.2.1 Podrá acceder al Máster que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, quien haya adquirido previamente las competencias que se recogen en el apartado 3 de la Orden Ministerial por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y su formación estar de acuerdo con la que se establece en el apartado 5 de la antes citada Orden Ministerial.

4.2.2 Asimismo, se permitirá el acceso al máster cuando, el título de grado del interesado, acredite haber cursado el módulo de formación básica y el módulo común a la rama, aún no cubriendo un bloque completo del módulo de tecnología específica y sí 48 créditos de los ofertados en el conjunto de los bloques de dicho módulo de un título de grado que habilite para el ejercicio de Ingeniero Técnico de Obras Públicas, de acuerdo con la referida Orden Ministerial.

4.2.3 Igualmente, podrán acceder a este Máster quienes estén en posesión de cualquier título de grado sin perjuicio de que en este caso se establezcan los complementos de formación previa que se estimen necesarios.

#### 3.1.2.2. Perfiles de ingreso.

##### 3.1.2.2.1. Perfil de ingreso idóneo.

Los perfiles de acceso al Máster están definidos en el Apartado 4.2 de la Orden CIN/309/2009, de 9 de febrero. En concreto se definen como:

- **Perfil 1.** Títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas, definidos según la Orden CIN/307/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas ([https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-2736](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-2736)).
- **Perfil 2.** Títulos universitarios oficiales que, no habilitando para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas, incluyan completos el módulo de formación básica, el módulo común a la rama y 48 créditos de los ofertados en los módulos de tecnología específica de la Orden CIN/307/2009 de 9 de febrero.
- **Perfil 3.** Títulos de la anterior ordenación académica que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas, en cualquier de las especialidades, siempre que el egresado demuestre una experiencia laboral o profesional de, al menos, 3 años desarrollando funciones directamente relacionadas con la profesión referida. Para demostrar el tipo y la duración de la experiencia profesional o laboral se empleará la documentación que indica el Artículo 15. Documentación a presentar, utilizando como origen la experiencia laboral del Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos en los Estudios de Grado y Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena (<https://lex.upct.es/download/08ab3913-e1fd-4598-96cb-1365c718fb3b>).

##### 3.1.2.2.2. Otros perfiles de ingreso (necesitan cursar complementos de formación).

Otros perfiles graduados técnicos también podrían cursar el Máster con éxito, tras completar su formación inicial mediante complementos formativos que aseguren la adquisición de las competencias establecidas en la mencionada Orden CIN/307/2009. Dichos complementos (hasta 24 ECTS de las asignaturas del Grado en Ingeniería Civil por la Universidad Politécnica de Cartagena) serán propuestos por el coordinador del título, dentro de las funciones definidas en el Reglamento para la Coordinación de Títulos Oficiales de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 28 de octubre de 2021 (<https://lex.upct.es/download/ee46db0b-b602-48eb-bc53-11a12fe05457>). En caso de que los complementos de formación superen los 24 ECTS, no se permitirá el acceso, remitiendo al solicitante al grado de referencia del Máster (Grado en Ingeniería Civil por la Universidad Politécnica de Cartagena).

##### 3.1.2.3. Criterios de admisión en el caso de que la demanda sea superior a la oferta.

Cuando la demanda supere la oferta, los expedientes se ordenarán según la nota media calculada teniendo en cuenta la escala numérica definida en el Artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

##### 3.1.2.4. Órgano responsable de la admisión.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



El coordinador del Máster analizará el perfil de ingreso de los estudiantes e identificará aquellos que cumplen alguno de los perfiles de ingreso idóneo, definidos en el apartado 3.1.2.2.1.

Cuando el perfil de ingreso de los estudiantes sea un título que no cumple los requisitos de la **Orden CIN/307/2009 de 9 de febrero**, el coordinador del Máster analizará su perfil y propondrá los complementos formativos necesarios. Estos complementos supondrán hasta 24 ECTS repartidos en asignaturas del Grado en Ingeniería Civil por la Universidad Politécnica de Cartagena. Si los complementos de formación superan los 24 ECTS, no se permitirá el acceso, remitiendo al solicitante al grado de referencia del Máster (Grado en Ingeniería Civil por la Universidad Politécnica de Cartagena).

**3.1.2.5. Requisitos de acceso del PARS.**

Para matricularse en el Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos por la UPCT a través del Programa Académico de Recorrido Sucesivo/ el/la estudiante debe tener pendientes de superar un máximo de 30 créditos, teniendo en cuenta la memoria en la página web de la Universidad y en otros canales habituales, como la casa del estudiante, etc.

<https://estudios.upct.es/master/2131/programa-academico-de-recorrido-sucesivo-pars>

**3.1.3. Servicios de apoyo y asesoramiento adecuados para estudiantado con necesidades educativas especiales.**

La acogida de los estudiantes de nuevo ingreso se gestiona de forma compartida desde la dirección del Centro y la Unidad de Estudiantes y Extensión Universitaria de la Universidad, organizando actividades que son difundidas en la página web de la Universidad y en otros canales habituales, como la casa del estudiante, etc.

La orientación académica y profesional de los estudiantes se gestiona de forma compartida desde la dirección del Centro y la Unidad de Estudiantes y Extensión Universitaria de la Universidad. La Escuela desarrolla, junto con el Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos y los representantes sociales, iniciativas que persiguen la orientación profesional de sus estudiantes. Estas jornadas y conferencias se anuncian en la web de la Escuela y/o vía mensaje electrónico con la suficiente antelación.

Las prácticas externas se gestionan desde la Unidad de Estudiantes y Extensión Universitaria de la Universidad, concretamente desde el COIE siguiendo la normativa aprobada con ese fin. El portal para gestionar las prácticas es: <https://emfoca.upct.es/practicas-empresa>

La movilidad de los estudiantes se gestiona desde el Servicio de Relaciones Internacionales. La información sobre los diferentes programas y la gestión de los mismos está disponible en la página web del Servicio: [https://www.upct.es/relaciones\\_internacionales/](https://www.upct.es/relaciones_internacionales/)

**3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS**

**Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias**

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

**Adjuntar Convenio**

**Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios**

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

**Adjuntar Título Propio**

Ver Apartado 3: Anexo 2.

**Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional**

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

**DESCRIPCIÓN**

**3.2. Normativa nacional y universitaria que regula el reconocimiento y transferencia de créditos.**

El reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están regulados a nivel nacional en el **Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad** (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>). En concreto, en su **Artículo 10. Procedimientos de reconocimiento y transferencias de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales.**

En la Universidad Politécnica de Cartagena el reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están reguladas en el **Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de grado y máster de la Universidad Politécnica de Cartagena** (<https://lex.upct.es/download/08ab3913-e1fd-4598-96cb-1365c718fb3b>).

**3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA**

**3.3. Movilidad de los estudiantes propios y de acogida**





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



La UPCT favorece el intercambio de estudiantes, de información y de medios de formación, a través de convenios internacionales, de la participación en programas universitarios europeos y de otros continentes, de la colaboración con organismos internacionales, y de su participación en redes y grupos de universidades de todo el mundo.

El Servicio de Relaciones Internacionales (<https://international.upct.es/>), bajo la supervisión del Vicerrectorado con competencias en la materia, es la instancia central en la gestión de la actividad internacional de la UPCT. Su labor se centra en:

- Informar y asesorar a la comunidad universitaria sobre los diferentes programas internacionales en el ámbito de la educación superior.
- Gestionar los programas de movilidad de estudiantes.
- Coordinar la puesta en marcha y desarrollo de las acciones internacionales de formación en que participa la Universidad.
- Apoyar y gestionar la participación de la UPCT en redes internacionales interuniversitarias.

Destacan como actividad de acogida la jornada de bienvenida común a todos estudiantes *incoming* en la que los responsables de los servicios de la UPCT informan sobre las actividades y explican los procedimientos a seguir para hacer uso de ellos (carné del estudiante, uso de las instalaciones deportivas, carné de biblioteca, etc.).

Además, el Servicio de Idiomas de la Universidad Politécnica de Cartagena (<https://www.upct.es/servicioidiomas/es/inicio>) ofrece a los estudiantes cursos de preparación previos a la salida, y también cursos de español para los estudiantes procedentes de otros países. Eventualmente, y bajo demanda, se organizan cursos específicos de preparación de idiomas concretos, para estudiantes que tengan previsto el desplazamiento en cursos siguientes a países extranjeros.

La Universidad Politécnica de Cartagena participa actualmente en los siguientes programas de movilidad internacional para estudiantes:

- Programas de movilidad a países de la Unión Europea:
  - Erasmus+ Estudios.
  - Erasmus+ Prácticas
  - Santander Erasmus XL Estudio.
  - Santander Erasmus XL Prácticas.
- Movilidad desde la UPCT a países socios (no UE):
  - Erasmus+ Estudios KA107.
- Otros programas y proyectos:
  - SICUE: programa del Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios.
  - Movilidad Iberoamérica, Prácticas Stella; Beca Iberoamérica Santander Grado; Beca Iberoamérica Santander Investigación.
  - Vulcanus en Japón.

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas participa en la organización y gestión de la movilidad nacional e internacional a través de su Equipo de Dirección.

La Escuela tiene suscritos acuerdos bilaterales Erasmus con las siguientes universidades:

Universidad	País	Nº de becas
Hochschule of Bremen	Alemania	2
Technische Universität Clausthal	Alemania	2
Albi	Francia	3
Universite Paul Sabatier - Toulouse	Francia	3
Universite Pierre Et Marie Curie	Francia	2
Politecnico di Torino	Italia	2
Università Degli Studi di Cagliari	Italia	3
Universita Degli Studi di L'aquila	Italia	2
Universita Degli Studi di Trieste	Italia	5
Narvik University College	Noruega	2
Politechnika Czestochowska	Polonia	2
Instituto Politécnico de Setubal	Portugal	2
Universidade de Aveiro	Portugal	2
Czech Technical University in Prague	República Checa	4

La Escuela oferta plazas SICUE en las siguientes universidades:

- Universidad de Huelva.
- Universidad de La Laguna.
- Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Universidad de León.
- Universidad del País Vasco.
- Universitat Politècnica de Catalunya.
- Universitat Politècnica de València.
- Universidad de Salamanca.

#### 4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

##### 4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



<b>DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>		
Ver Apartado 4. Anexo 1.		
<b>NIVEL 1: Ampliación de formación científica (Módulo I)</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	21	
<b>NIVEL 2: Métodos matemáticos aplicados en Ingeniería Civil</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
FC01 - Capacidad para abordar y resolver problemas matemáticos avanzados de ingeniería, desde el planteamiento del problema hasta el desarrollo de la formulación y su implementación en un programa de ordenador. En particular, capacidad para formular, programar y aplicar modelos analíticos y numéricos avanzados de cálculo, proyecto, planificación y gestión, así como capacidad para la interpretación de los resultados obtenidos, en el contexto de la ingeniería civil. TIPO: Competencias		
G06 - Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G18 - Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamientos hidráulicos y obras lineales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T03 - Aprender de forma autónoma. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Análisis de flujo en lámina libre</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	7,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	7,5	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
FC01 - Capacidad para abordar y resolver problemas matemáticos avanzados de ingeniería, desde el planteamiento del problema hasta el desarrollo de la formulación y su implementación en un programa de ordenador. En particular, capacidad para formular, programar y aplicar modelos analíticos y numéricos avanzados de cálculo, proyecto, planificación y gestión, así como capacidad para la interpretación de los resultados obtenidos, en el contexto de la ingeniería civil. TIPO: Competencias		
G13 - Capacidad para planificar, realizar estudios y diseñar captaciones de aguas superficiales o subterráneas (Presas, conducciones, bombeos). TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



G18 - Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamientos hidráulicos y obras lineales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T05 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Teoría de estructuras</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	7,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
7,5		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G02 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G11 - Capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de estructuras (puentes, edificaciones, etc.), de obras de cimentación y de obras subterráneas de uso civil (túneles, aparcamientos), y el diagnóstico sobre su integridad. TIPO: Competencias		
G18 - Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamientos hidráulicos y obras lineales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
FC02 - Comprensión y dominio de las leyes de la termomecánica de los medios continuos y capacidad para su aplicación en ámbitos propios de la ingeniería como son la mecánica de fluidos, la mecánica de materiales, la teoría de estructuras, etc. TIPO: Competencias		
T03 - Aprender de forma autónoma. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 1: Tecnología específica (Módulo II)</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	66	
<b>NIVEL 2: Geotecnia y cimientos</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



G01 - Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
TE01 - Aplicación de los conocimientos de la mecánica de suelos y de las rocas para el desarrollo del estudio, proyecto, construcción y explotación de cimentaciones, desmontes, terraplenes, túneles y demás construcciones realizadas sobre o a través del terreno, cualquiera que sea la naturaleza y el estado de éste, y cualquiera que sea la finalidad de la obra de que se trate. TIPO: Competencias		
T01 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Construcción en hormigón</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G01 - Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G11 - Capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de estructuras (puentes, edificaciones, etc.), de obras de cimentación y de obras subterráneas de uso civil (túneles, aparcamientos), y el diagnóstico sobre su integridad. TIPO: Competencias		
TE03 - Conocimiento de todo tipo de estructuras y sus materiales, y capacidad para diseñar, proyectar, ejecutar y mantener las estructuras y edificaciones de obra civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T05 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Planificación y explotación de infraestructuras</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador

08/02/2024



G01 - Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G07 - Capacidad para planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras de transportes terrestres (carreteras, ferrocarriles, puentes, túneles y vías urbanas) o marítimos (obras e instalaciones portuarias). TIPO: Competencias		
G08 - Conocimiento de la problemática de diseño y construcción de los distintos elementos de un aeropuerto y de los métodos de conservación y explotación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G12 - Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación. TIPO: Competencias		
G17 - Capacidad de aplicación de técnicas de gestión empresarial y legislación laboral. TIPO: Competencias		
TE10 - Capacidad de planificación, gestión y explotación de infraestructuras relacionadas con la ingeniería civil. TIPO: Competencias		
T07 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Ingeniería y gestión del transporte</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G08 - Conocimiento de la problemática de diseño y construcción de los distintos elementos de un aeropuerto y de los métodos de conservación y explotación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
TE08 - Conocimientos de la ingeniería y planificación del transporte, funciones y modos de transporte, el transporte urbano, la gestión de los servicios públicos de transporte, la demanda, los costes, la logística y la financiación de las infraestructuras y servicios de transporte. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T02 - Trabajar en equipo. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Urbanismo y ordenación del territorio</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G02 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G14 - Capacidad de realización de estudios, planes de ordenación territorial y urbanismo y proyectos de urbanización. TIPO: Competencias		
G15 - Capacidad para evaluar y acondicionar medioambientalmente las obras de infraestructuras en proyectos, construcción, rehabilitación y conservación. TIPO: Competencias		
TE09 - Capacidad para analizar y diagnosticar los condicionantes sociales, culturales, ambientales y económicos de un territorio, así como para realizar proyectos de ordenación territorial y planeamiento urbanístico desde la perspectiva de un desarrollo sostenible. TIPO: Competencias		
T04 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Análisis avanzado de estructuras</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G01 - Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G06 - Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G18 - Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamientos hidráulicos y obras lineales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
TE02 - Conocimiento y capacidad para el análisis estructural mediante la aplicación de los métodos y programas de diseño y cálculo avanzado de estructuras, a partir del conocimiento y comprensión de las solicitaciones y su aplicación a las tipologías estructurales de la ingeniería civil. Capacidad para realizar evaluaciones de integridad estructural. TIPO: Competencias		
T02 - Trabajar en equipo. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Construcción metálica y mixta</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4312723

Fecha : 05/01/2024

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G11 - Capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de estructuras (puentes, edificaciones, etc.), de obras de cimentación y de obras subterráneas de uso civil (túneles, aparcamientos), y el diagnóstico sobre su integridad. TIPO: Competencias		
TE03 - Conocimiento de todo tipo de estructuras y sus materiales, y capacidad para diseñar, proyectar, ejecutar y mantener las estructuras y edificaciones de obra civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T03 - Aprender de forma autónoma. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Ingeniería sanitaria</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G01 - Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G02 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G15 - Capacidad para evaluar y acondicionar medioambientalmente las obras de infraestructuras en proyectos, construcción, rehabilitación y conservación. TIPO: Competencias		
G16 - Capacidad para proyectar y ejecutar tratamientos de potabilización de aguas, incluso desalación, y depuración de éstas. Recogida y tratamiento de residuos (urbanos, industriales o incluso peligrosos). TIPO: Competencias		
TE04 - Capacidad para proyectar, dimensionar, construir y mantener obras hidráulicas. TIPO: Competencias		
TE06 - Capacidad para proyectar y dimensionar sistemas de depuración y tratamiento de aguas, así como de residuos. TIPO: Competencias		
T06 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Presas y embalses</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G02 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G13 - Capacidad para planificar, realizar estudios y diseñar captaciones de aguas superficiales o subterráneas (Presas, conducciones, bombeos). TIPO: Competencias		
G15 - Capacidad para evaluar y acondicionar medioambientalmente las obras de infraestructuras en proyectos, construcción, rehabilitación y conservación. TIPO: Competencias		
G18 - Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamientos hidráulicos y obras lineales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
TE04 - Capacidad para proyectar, dimensionar, construir y mantener obras hidráulicas. TIPO: Competencias		
T07 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Planificación y gestión avanzada de recursos hídricos</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G01 - Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G02 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G09 - Capacidad para planificar y gestionar recursos hidráulicos y energéticos, incluyendo la gestión integral del ciclo del agua. TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



G15 - Capacidad para evaluar y acondicionar medioambientalmente las obras de infraestructuras en proyectos, construcción, rehabilitación y conservación. TIPO: Competencias		
TE05 - Capacidad para realizar el cálculo, la evaluación, la planificación y la regulación de los recursos hídricos, tanto de superficie como subterráneos. TIPO: Competencias		
T02 - Trabajar en equipo. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Puertos y costas</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G07 - Capacidad para planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras de transportes terrestres (carreteras, ferrocarriles, puentes, túneles y vías urbanas) o marítimos (obras e instalaciones portuarias). TIPO: Competencias		
G10 - Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial, del medio litoral, de la ordenación y defensa de costas y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras. TIPO: Competencias		
G18 - Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamientos hidráulicos y obras lineales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
TE07 - Conocimientos y capacidades que permiten comprender los fenómenos dinámicos del medio océano-atmósfera-costa y ser capaz de dar respuestas a los problemas que plantean el litoral, los puertos y las costas, incluyendo el impacto de las actuaciones sobre el litoral. Capacidad de realización de estudios y proyectos de obras marítimas. TIPO: Competencias		
T05 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 1: Otras asignaturas obligatorias (Módulo III)</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	9	
<b>NIVEL 2: Legislación, Normativa y Metodología BIM en la Ingeniería Civil</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	4,5	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



G02 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G03 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G17 - Capacidad de aplicación de técnicas de gestión empresarial y legislación laboral. TIPO: Competencias		
T06 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Historia, arte y estética de la Ingeniería Civil</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4,5		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G04 - Conocimiento de la historia de la ingeniería civil y capacitación para analizar y valorar las obras públicas en particular y de la construcción en general. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G15 - Capacidad para evaluar y acondicionar medioambientalmente las obras de infraestructuras en proyectos, construcción, rehabilitación y conservación. TIPO: Competencias		
T06 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 1: Itinerarios optativos (Módulo IV)</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	49,5	
<b>NIVEL 2: Puentes</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
4,5		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



G11 - Capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de estructuras (puentes, edificaciones, etc.), de obras de cimentación y de obras subterráneas de uso civil (túneles, aparcamientos), y el diagnóstico sobre su integridad. TIPO: Competencias		
T01 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Tipología estructural y constructiva</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
4,5		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G11 - Capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de estructuras (puentes, edificaciones, etc.), de obras de cimentación y de obras subterráneas de uso civil (túneles, aparcamientos), y el diagnóstico sobre su integridad. TIPO: Competencias		
T07 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Procedimientos especiales de cimentación</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		4,5
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G01 - Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T04 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Aplicaciones del método de elementos finitos en ingeniería estructural</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



ECTS Cuatrimestral 7		ECTS Cuatrimestral 8		ECTS Cuatrimestral 9	
ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11		ECTS Cuatrimestral 12	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3					
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>					
G01 - Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos					
G06 - Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos					
G18 - Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamientos hidráulicos y obras lineales. TIPO: Conocimientos o contenidos					
T02 - Trabajar en equipo. TIPO: Habilidades o destrezas					
<b>NIVEL 2: Infraestructuras y servicios urbanos</b>					
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>					
CARÁCTER		Optativa			
ECTS NIVEL 2		4,5			
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>					
ECTS Cuatrimestral 1		ECTS Cuatrimestral 2		ECTS Cuatrimestral 3	
ECTS Cuatrimestral 4		ECTS Cuatrimestral 5		ECTS Cuatrimestral 6	
4,5					
ECTS Cuatrimestral 7		ECTS Cuatrimestral 8		ECTS Cuatrimestral 9	
ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11		ECTS Cuatrimestral 12	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3					
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>					
G02 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente. TIPO: Conocimientos o contenidos					
G03 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. TIPO: Conocimientos o contenidos					
G12 - Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación. TIPO: Competencias					
G17 - Capacidad de aplicación de técnicas de gestión empresarial y legislación laboral. TIPO: Competencias					
G14 - Capacidad de realización de estudios, planes de ordenación territorial y urbanismo y proyectos de urbanización. TIPO: Competencias					
G16 - Capacidad para proyectar y ejecutar tratamientos de potabilización de aguas, incluso desalación, y depuración de éstas. Recogida y tratamiento de residuos (urbanos, industriales o incluso peligrosos). TIPO: Competencias					
TE10 - Capacidad de planificación, gestión y explotación de infraestructuras relacionadas con la ingeniería civil. TIPO: Competencias					
T07 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Habilidades o destrezas					
<b>NIVEL 2: Intersección y enlaces en redes viarias</b>					
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>					
CARÁCTER		Optativa			
ECTS NIVEL 2		4,5			
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>					





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4312723

Fecha : 05/01/2024

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		4,5
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G02 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G12 - Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación. TIPO: Competencias		
G18 - Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamientos hidráulicos y obras lineales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T01 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Planificación y gestión territorial</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G03 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G14 - Capacidad de realización de estudios, planes de ordenación territorial y urbanismo y proyectos de urbanización. TIPO: Competencias		
TE09 - Capacidad para analizar y diagnosticar los condicionantes sociales, culturales, ambientales y económicos de un territorio, así como para realizar proyectos de ordenación territorial y planeamiento urbanístico desde la perspectiva de un desarrollo sostenible. TIPO: Competencias		
T02 - Trabajar en equipo. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Ingeniería paisajística, territorial y de la planificación ambiental</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3

20 / 33



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 270 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
4,5		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G06 - Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G14 - Capacidad de realización de estudios, planes de ordenación territorial y urbanismo y proyectos de urbanización. TIPO: Competencias		
G15 - Capacidad para evaluar y acondicionar medioambientalmente las obras de infraestructuras en proyectos, construcción, rehabilitación y conservación. TIPO: Competencias		
TE09 - Capacidad para analizar y diagnosticar los condicionantes sociales, culturales, ambientales y económicos de un territorio, así como para realizar proyectos de ordenación territorial y planeamiento urbanístico desde la perspectiva de un desarrollo sostenible. TIPO: Competencias		
T05 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Energía hidroeléctrica, eólica y mareomotriz</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
4,5		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G02 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G09 - Capacidad para planificar y gestionar recursos hidráulicos y energéticos, incluyendo la gestión integral del ciclo del agua. TIPO: Competencias		
G06 - Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G13 - Capacidad para planificar, realizar estudios y diseñar captaciones de aguas superficiales o subterráneas (Presas, conducciones, bombeos). TIPO: Competencias		
T07 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Modelización y simulación de estructuras hidráulicas</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		4,5
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
G09 - Capacidad para planificar y gestionar recursos hidráulicos y energéticos, incluyendo la gestión integral del ciclo del agua. TIPO: Competencias		
G06 - Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G13 - Capacidad para planificar, realizar estudios y diseñar captaciones de aguas superficiales o subterráneas (Presas, conducciones, bombeos). TIPO: Competencias		
T02 - Trabajar en equipo. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Modelos numéricos de zonas inundables		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
G01 - Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G09 - Capacidad para planificar y gestionar recursos hidráulicos y energéticos, incluyendo la gestión integral del ciclo del agua. TIPO: Competencias		
T01 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Ingeniería fluvial		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
4,5		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G01 - Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G09 - Capacidad para planificar y gestionar recursos hidráulicos y energéticos, incluyendo la gestión integral del ciclo del agua. TIPO: Competencias		
G15 - Capacidad para evaluar y acondicionar medioambientalmente las obras de infraestructuras en proyectos, construcción, rehabilitación y conservación. TIPO: Competencias		
T04 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster (Módulo V)</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	7,5	
<b>NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	7,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
7,5		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
G01 - Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G02 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G03 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G05 - Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G06 - Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil. TIPO: Conocimientos o contenidos		
G18 - Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos y numéricos de la ingeniería, mecánica de fluidos, mecánica de medios continuos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno, ingeniería marítima, obras y aprovechamientos hidráulicos y obras lineales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
TFM - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas. TIPO: Competencias		
T01 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Habilidades o destrezas		
T03 - Aprender de forma autónoma. TIPO: Habilidades o destrezas		
T04 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Habilidades o destrezas		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



T05 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Habilidades o destrezas
T06 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas
T07 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Habilidades o destrezas
<b>4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES</b>
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>
<p><b>Actividades formativas (AF):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AF1 # Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.</li> <li>• AF2 # Clase en laboratorio: prácticas.</li> <li>• AF3 # Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).</li> <li>• AF4 # Clase en aula de informática: prácticas.</li> <li>• AF5 # Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).</li> <li>• AF6 # Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).</li> <li>• AF7 # Tutorías.</li> <li>• AF8 # Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.</li> </ul>
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES</b>
<p><b>Metodologías docentes (MD):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MD1 # Clase expositiva con apoyo de otros recursos didácticos.</li> <li>• MD2 # Aprendizaje basado en la resolución de problemas y casos prácticos.</li> <li>• MD3 # Métodos basados en el manejo de herramientas informáticas, de laboratorio y/o de campo.</li> <li>• MD4 # Aprendizaje basado en visitas técnicas, seminarios, etc.</li> <li>• MD5 # Aprendizaje mediante trabajo autónomo (individual y/o en equipo).</li> </ul>
<b>4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>
<p><b>Actividades del sistema de evaluación (SE):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SE01 # Examen/es (teoría y/o práctica).</li> <li>• SE02 # Entregas y/o exposiciones individuales.</li> <li>• SE03 # Entregas y/o exposiciones en equipo.</li> <li>• SE04 # Otras actividades de evaluación.</li> </ul>
<b>4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS</b>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4312723

Fecha : 05/01/2024

**5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA**

<b>PERSONAL ACADÉMICO</b>
Ver Apartado 5: Anexo 1.
<b>OTROS RECURSOS HUMANOS</b>
Ver Apartado 5: Anexo 2.

**6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS**

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

**7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN**

<b>7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN</b>	
<b>CURSO DE INICIO</b>	2011
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
<b>7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</b>	
No procede, ya que se trata de un título nuevo y no de la transformación de otro ya implantado.	
<b>7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN</b>	
<b>CÓDIGO</b>	ESTUDIO - CENTRO

**8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS**

<b>8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD</b>	
<b>ENLACE</b>	<a href="https://estudios.upct.es/master/2131/calidad">https://estudios.upct.es/master/2131/calidad</a>
<b>8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA</b>	
La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas emplea los sistemas de distribución de información previa al acceso disponibles en la Universidad Politécnica de Cartagena:  <ul style="list-style-type: none"> <li>La página web general de la Universidad incluye información destinada a los futuros alumnos. Desde la pestaña #Admisión#, el futuro estudiante puede consultar datos acerca del acceso a la Universidad, admisión, preinscripción, matrícula, etc. Al mismo tiempo, cada título dispone de un espacio web en el que se presentan los títulos. En concreto, para este Máster es: <a href="https://upct.es/estudios/master/2131/">https://upct.es/estudios/master/2131/</a>. En dicho espacio se proporciona información sobre los resultados del aprendizaje a adquirir, los principales resultados del título o la evaluación y gestión de su calidad, guías docentes de las asignaturas, los horarios y fechas de exámenes, entre otra información.</li> <li>La información específica de la titulación se encuentra recogida en la página Web de la E.T.S. de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas (<a href="https://caminosyminas.upct.es/">https://caminosyminas.upct.es/</a>), además de todas las actividades que realiza el Centro, y las noticias que genera.</li> <li>El Servicio de Información al Estudiante de la Universidad (<a href="http://www.upct.es/seue/">http://www.upct.es/seue/</a>) centraliza las demandas de Información que se solicitan a la Universidad vía Internet por parte de cualquier persona y, en particular, de futuros alumnos.</li> <li>La Secretaría Académica del Campus Alfonso XIII ofrece a los alumnos toda la información relevante referida a los trámites administrativos de matrícula, gestión académica, orientación sobre reconocimientos, becas de estudio, etc.</li> <li>Organización de visitas a la Escuela por parte de los institutos de su entorno. En estas visitas se explican las distintas titulaciones de la Escuela, las instalaciones del Centro y la Universidad, y las actividades extraacadémicas que se desarrollan en la Universidad. Cuando no es posible el desplazamiento de los alumnos potenciales a la Escuela, miembros del equipo de dirección del Centro realizan una visita a los institutos, exponiendo las características de las enseñanzas que se cursan en el Centro.</li> <li>Jornadas organizadas por la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i) de la UPCT, mediante la participación de los profesores de la Escuela, que desarrollan talleres para dar a conocer los diferentes ámbitos propios de la profesión de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.</li> <li>Participación como una de las 14 sedes regional de las Olimpiadas Nacionales de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.</li> <li>Participación de los profesores, coordinando proyectos de investigación de los bachilleratos de investigación de diferentes institutos de nuestra Región.</li> <li>Información en prensa, directamente publicitando nuestras titulaciones, o mediante noticias relacionadas generadas por la actividad de la Escuela.</li> </ul>	
<b>8.3 ANEXOS</b>	
Ver Apartado 8: Anexo 1.	

**PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD**

<b>RESPONSABLE DEL TÍTULO</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
	JUAN TOMÁS	GARCÍA	BÉRMEJO
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
PASEO ALFONSO XIII, 52	30203	Murcia	Cartagena
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
director@caminosyminas.upct.es		968338805	Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>			

25 / 33



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 275 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4312723

Fecha : 05/01/2024

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	BEATRIZ	MIGUEL	HERNANDEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza del Cronista Isidoro Valverde, Edificio La Milagrosa s/n	30202	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rectora@upct.es	[REDACTED]	968325700	Rectora
SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	JUAN ÁNGEL	PASTOR	FRANCO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza del Cronista Isidoro Valverde, Edificio La Milagrosa s/n	30202	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicord@upct.es	[REDACTED]	968325700	Vicerrector de Estudios

BO  
R  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4312723

Fecha : 05/01/2024

### Apartado 1: Anexo 6

Nombre :EscritoSubsanaciones\_MUICCP\_DEF2.pdf

HASH SHA1:6CA11B5D60888A78935A3A651C3E5D2BC3B35854

Código CSV:428663165827449268814958

Ver Fichero: EscritoSubsanaciones\_MUICCP\_DEF2.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4312723

Fecha : 05/01/2024

#### Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1. EstructuraEnseñanzas\_Ene2024.pdf

HASH SHA1:EB1A0E09FB03BDA1CD3A4C7840CA8AA0A363F3C9

Código CSV:7110692167287620960850518

Ver Fichero: 4.1. EstructuraEnseñanzas\_Ene2024.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4312723

Fecha : 05/01/2024

### Apartado 5: Anexo 1

Nombre :6.1. Profesorado\_MICCP\_Rev7\_Ed07.pdf

HASH SHA1:50409B12A9D5A2494C35A9D4C7AD9A42BB72626C

Código CSV:342052609081759276953902

Ver Fichero: 6.1. Profesorado\_MICCP\_Rev7\_Ed07.pdf

BO  
R  
D  
E  
A  
D  
M  
I  
N  
I  
S  
T  
R  
A  
C  
I  
O  
N  
A  
L  
D  
E  
U  
N  
I  
V  
E  
R  
S  
I  
D  
A  
D  
D  
E  
C  
A  
R  
T  
A  
G  
E  
N  
A





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



**Apartado 5: Anexo 2**

Nombre :6.2.Otros RRHH\_MICCP\_MOD2021.pdf

HASH SHA1:2C534A1B120518E374B91F01A0D97EB09638CD67

Código CSV:425482732999543201320778

Ver Fichero: 6.2.Otros RRHH\_MICCP\_MOD2021.pdf

BO  
R  
D  
E  
A  
D  
M  
I  
N  
I  
S  
T  
R  
A  
C  
I  
O  
N  
A  
R  
I  
O





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4312723

Fecha : 05/01/2024

### Apartado 6: Anexo 1

Nombre :7. Materiales y servicios\_MICCP\_2019.pdf

HASH SHA1:E6B46211D12F75068B55D7FF5656D2FCD476B61D

Código CSV:340534018047161401350077

Ver Fichero: 7. Materiales y servicios\_MICCP\_2019.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4312723

Fecha : 05/01/2024

### Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1. Calendario de implantación\_Ene2024.pdf

HASH SHA1:5AD3E72D3590D0E84C9A2B7598F5A301F05A2694

Código CSV:710692223073289523077713

Ver Fichero: 7.1. Calendario de implantación\_Ene2024.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4312723

Fecha : 05/01/2024

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

## Anexo VIII.

- Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 284 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024**Sede electrónica**Está usted en: [Sede electrónica](#) [Trámites electrónicos](#) **Solicitud de Verificación de Títulos Universitarios Oficiales****Solicitud de Verificación de Títulos Universitarios Oficiales****OLMEDO CIFUENTES, ISABEL** - [REDACTED]  
- [Universidad Politécnica de Cartagena]

» Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social por... (43158452023121401)

**Apartados modificación****Resumen de los cambios realizados en la solicitud.**

18 registros encontrados, mostrando todos los registros.

Código	Descripción	Seleccionar	Eliminar
0 - Descripción general	La modificación que se solicita es consecuencia del seguimiento interno del título y de la implantación de las iniciativas que la universidad está poniendo en marcha, de forma global, en relación con el diseño de los títulos, en concreto, la nueva taxonomía de actividades formativas, así como de la necesidad de adaptar el título al RD 822/2021. En concreto, se han modificado los apartados: 1.1-1.3; 1.4-1.9; 1.11-1.13; 1.14; 2; 3.1; 3.2; 3.3; 4.1; 4.2; 4.3; 5.1; 7.1; 8.1; 8.2; 9.1; y 9.3.	Seleccionar	Eliminar
2 - Resultados del proceso de formación y aprendizaje	Se han incorporado las competencias que ya constaban en la anterior versión de la memoria como específicas y transversales y se han clasificado en conocimientos o contenidos, capacidades y habilidades o destrezas. Sólo se modifica el actual RA6 (Distinguir las estrategias de inversión y financiación adecuadas para las Entidades de Economía Social, así como las metodologías para medición del impacto y retorno social), que antes era "Aplicar procesos de planificación financiera a las EES atendiendo a las singularidades de éstas".	Seleccionar	Eliminar
1. 4 - Perfiles fundamentales de egreso y profesiones reguladas	Se ha indicado el perfil fundamental de egreso del título.	Seleccionar	Eliminar
3. - Requisitos de acceso y criterios de admisión	La redacción del apartado se ha adaptado a las directrices del RD 822/2021 que permite incluir hipervínculos cuando se hace referencia a normativas. Se han eliminado las referencias al RD1393.	Seleccionar	Eliminar
3.3 - Movilidad de los estudiantes propios y de acogida	Se ha trasladado a este apartado la información sobre la gestión de la movilidad que ya constaba en la anterior versión de la memoria.	Seleccionar	Eliminar
3.2 - Criterios de transferencia y reconomiento de créditos	La redacción del apartado se ha adaptado a las directrices del RD 822/2021 que permite incluir hipervínculos cuando se hace referencia a normativas. Se han eliminado las referencias al RD1393. Se ha descrito la manera de hacer el reconocimiento de créditos.	Seleccionar	Eliminar
4. - Estructura básica de las enseñanzas	Se ha adaptado la redacción del apartado a las indicaciones de la Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de Títulos Universitarios Oficiales (Grado y Máster). Se crea un nuevo módulo para incluir las prácticas en empresas, que pasan a llamarse Prácticas Académicas Externas, tal y como indica el RD822/2021. Se asigna a todas las asignaturas sus resultados de aprendizaje correspondientes. Se incluye el desglose de los resultados de aprendizaje de todas las asignaturas. Se modifican los contenidos de la asignatura: Contabilidad y Finanzas de las Entidades de la Economía Social. Se modifica la taxonomía de las actividades formativas (incorporando una nueva), así como la asignación de horas e interacción a todas las asignaturas para adaptarlas a la normativa de la UPCT. Se modifican las ponderaciones en los sistemas de evaluación de todas las asignaturas para que estén acordes a las indicaciones de	Seleccionar	Eliminar

<https://sede.educacion.gob.es/so/ruct/gradomasterrd2/apartadosModificacion?actual=menurd21.solicitud.apartadosModificacion&cod=4315845...> /2

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 285 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Código	Descripción	Seleccionar	Eliminar
	ANECA. Se han eliminado las referencias al RD 393.		
4.2 - Actividades y metodologías docentes	Se ha incluido la nueva taxonomía de actividades formativas que la UPCT ha definido para sus títulos de grado y máster. Se añade la actividad formativa AF9 - Otras: Prácticas en empresa. Se modifican las horas y la interacción a todas las asignaturas en sus fichas. Se ha dado formato a las metodologías docentes que ya constaban en la anterior versión de la memoria.	Seleccionar	Eliminar
4.3 - Sistemas de evaluación	Se ha dado formato a los sistemas de evaluación que ya constaban en la anterior versión de la memoria.	Seleccionar	Eliminar
7. - Cronograma de implantación	Se ha trasladado a este apartado el cronograma de implantación de título que ya constaba en la anterior versión de la memoria. Además, se ha descrito el cronograma de implantación previsto para la modificación que se solicita.	Seleccionar	Eliminar
5 - Persona académico y de apoyo a la docencia	Actualización de persona académico que imparte docencia en el título.	Seleccionar	Eliminar
8. - Sistema Interno de Garantía de Calidad	Se ha actualizado la información.	Seleccionar	Eliminar
8.2 - Información pública	Se ha trasladado y completado el contenido del apartado sobre información pública que ya recogía la versión anterior de la memoria. Se actualiza el enlace al título.	Seleccionar	Eliminar
1. - 1.3 - Denominación, ámbito, menciones/especialidades y otros datos básicos	Se ha asignado ámbito de conocimiento al título.	Seleccionar	Eliminar
1.4 - 1.9 - Universidades, centros, modalidades, créditos, idiomas y plazas	Se ha aumentado el número de plazas ofertadas, adaptando la forma de expresarse a las directrices que marca ANECA en su Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de Títulos Universitarios Oficiales (Grado y Máster).	Seleccionar	Eliminar
1. - 1.3 - Objetivos formativos, estructuras curriculares específicas y de innovación docente	Se han definido los objetivos formativos del título que recogen o que en la versión anterior de la memoria eran las competencias generales del título.	Seleccionar	Eliminar
9. - Responsables de título	Se ha actualizado la información.	Seleccionar	Eliminar
9.3 - Solicitante	Se ha actualizado la información respecto al cargo.	Seleccionar	Eliminar





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

## IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

## 1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Politécnica de Cartagena		Facultad de Ciencias de la Empresa	30008391
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Dirección de Entidades de la Economía Social	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social por la Universidad Politécnica de Cartagena			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO		ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO
Ciencias Sociales y Jurídicas		Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, máquetin, comercio, contabilidad y turismo	No
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JUAN ANGEL PASTOR FRANCO		Vicerrector de Estudios	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
BEATRIZ MIGUEL HERNANDEZ		Rectora	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
ÁNGEL RAFAEL MARTÍNEZ LORENTE		Decano de la Facultad de Ciencias de la Empresa	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Plaza del Cronista Isidoro Valverde s/n Edificio la Milagrosa	30202	Cartagena	
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
rectora@upct.es	Murcia	968325700	
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Murcia, a ___ de _____ de ____	
		Firma: Representante legal de la Universidad	

1 / 22



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 287 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

**1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO****1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS**

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social por la Universidad Politécnica de Cartagena	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>RAMA</b>				
Ciencias Sociales y Jurídicas				
<b>ÁMBITO</b>				
Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, márketing, comercio, contabilidad y turismo				
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>				
No existen datos				
<b>MENCIÓN DUAL</b>				
No				

**1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS**

<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		
Universidad Politécnica de Cartagena		
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
064	Universidad Politécnica de Cartagena	
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
4	48	8

**1.4-1.9 Universidad Politécnica de Cartagena****1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE**

<b>LISTADO DE CENTROS</b>			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
30008391	Facultad de Ciencias de la Empresa	Si	No

**1.4-1.9.2 Facultad de Ciencias de la Empresa****1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro**

<b>MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO</b>		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
No	No	Sí
<b>PLAZAS POR MODALIDAD</b>		
		30
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
30	30	

2 / 22



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 288 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

**1.10 JUSTIFICACIÓN**

**JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN**

Ver Apartado 1: Anexo 6.

**1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE**

**OBJETIVOS FORMATIVOS**

- Gestionar, administrar y dirigir entidades de la economía social teniendo en cuenta sus peculiaridades legales, contables y laborales.
- Demostrar iniciativa, espíritu emprendedor y liderazgo para poner en marcha proyectos relacionados con la economía social.
- Utilizar el pensamiento crítico y reflexivo desde la visión transformadora de la realidad ligada a la economía social y solidaria.
- Diseñar estrategias empresariales para los bienes y servicios ofertados por entidades de la Economía Social.
- Seleccionar información útil que permita tomar decisiones en las diferentes entidades de la Economía Social teniendo en cuenta el entorno económico en el que actúan.
- Utilizar las TICs como una herramienta para la expresión y la comunicación, el acceso a fuentes de información, como medio de archivo de datos y documentos, para tareas de presentación, para el aprendizaje, la realización de su trabajo profesional e incluso el trabajo cooperativo.

**ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE**

**1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS**

**PERFILES DE EGRESO**

Profesionales en dirección y gestión de entidades de la economía social, emprender un proyecto de este tipo: Investigadores perfil científico-técnico

**HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS**

No

**NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TÍTULO PROFESIONAL**

**2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE**

**RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE**

RA6 - Distinguir las estrategias de inversión y financiación adecuadas para las Entidades de Economía Social, así como las metodologías para medición del impacto y retorno social. TIPO: Habilidades o destrezas

RA8 - Administrar los diferentes recursos y capacidades para gestionar de forma eficiente la ventaja competitiva en las EES. TIPO: Competencias

RA9 - Tomar decisiones profesionales en empresas de Economía Social en materia de dirección de recursos humanos en relación a la contratación de personal (reclutamiento, selección y orientación), formación y gestión de la carrera profesional, evaluación del desempeño y retribución. TIPO: Habilidades o destrezas

RA11 - Diseñar y aplicar estrategias de marketing dirigidas a generar ventajas competitivas en las EES a través de la aplicación de técnicas de investigación de mercados. TIPO: Competencias

RA13 - Aplicar conceptos de innovación social al funcionamiento de EES. TIPO: Habilidades o destrezas

RA10 - Diseñar estrategias de gestión de recursos humanos para EES de distintos tipos. TIPO: Competencias

RA14 - Caracterizar el funcionamiento de las diversas entidades que integran la economía social y su papel económico-social. TIPO: Habilidades o destrezas

RA15 - Identificar los aspectos de las cooperativas agroalimentarias, cooperativas de trabajo, cooperativas de crédito y organizaciones no lucrativas que las distinguen de las empresas de capital convencional y analizar la importancia de estas





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



entidades en el contexto nacional y regional, así como las consecuencias de las situaciones de crisis sobre el peso de este tipo de organizaciones en el tejido empresarial. TIPO: Habilidades o destrezas
RA17 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias
RA18 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias
RA21 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias
RA22 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias
RA23 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias
RA1 - Analizar el funcionamiento de las EES, identificando y describiendo aquellas de sus características que afectan a su administración y dirección. TIPO: Habilidades o destrezas
RA2 - Interpretar y comparar los principales enfoques teóricos relacionados con la Economía Social. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA3 - Defender y justificar los valores éticos de las EES. TIPO: Habilidades o destrezas
RA4 - Identificar, clasificar e interpretar las fuentes legales, jurisprudenciales y doctrinales propias del ámbito jurídico, en sus vertientes mercantil, fiscal y laboral, para buscar soluciones a los problemas de las distintas entidades de economía social (sociedades cooperativas, sociedades laborales, sociedades participadas por los trabajadores etc.). TIPO: Habilidades o destrezas
RA5 - Desarrollar la contabilidad de las EES atendiendo a sus características, según proceda, aplicando las normas contables de registro y valoración para la elaboración de las cuentas anuales de este tipo de entidades, con el fin de garantizar el suministro de información financiera relevante y fiable. TIPO: Habilidades o destrezas
RA7 - Diseñar estrategias competitivas para las EES, atendiendo a sus peculiaridades. TIPO: Competencias
RA12 - Diseñar y evaluar proyectos de creación de EES teniendo en cuenta las políticas públicas de apoyo a la economía social. TIPO: Competencias
RA16 - Elaborar, redactar y defender públicamente estudios, trabajos o proyectos en el ámbito de las EES. TIPO: Competencias
RA19 - Aprender de forma autónoma. TIPO: Competencias
RA20 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias

### 3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

<p><b>3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN</b></p> <p><b>3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión.</b></p> <p><b>3.1.1. Normativa nacional y universitaria que regula el acceso y la admisión a títulos de nivel de máster.</b></p> <p>El acceso y la admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario están reguladas a nivel nacional en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (<a href="https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781">https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781</a>). En concreto, en su Artículo 18. Acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario; Disposición adicional primera. Eficacia de los títulos universitarios oficiales correspondientes a la ordenación previa al EEES; y Disposición adicional novena de este Real Decreto, donde se regulan los Programas académicos con recorridos sucesivos (PARS) en el ámbito de la Ingeniería y la Arquitectura.</li> <li>En las Órdenes Ministeriales en el caso de títulos de Máster que habiliten para el ejercicio de una profesión regulada.</li> </ul> <p>En la Universidad Politécnica de Cartagena el acceso y la admisión a las enseñanzas de Máster Universitario están reguladas en la siguiente normativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El acceso y la admisión general en el Reglamento de estudios oficiales de Grado y Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022 (<a href="https://lex.upct.es/download/1b3f4387-12e7-4476-886c-015c67ae6fb6">https://lex.upct.es/download/1b3f4387-12e7-4476-886c-015c67ae6fb6</a>). En concreto, en el Artículo 16. Acceso y admisión de estudiantes.</li> <li>El acceso mediante matrícula condicionada o vía PARS en el Reglamento de matrícula condicionada en títulos de Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022, actualizado a 24 de octubre de 2022. (<a href="https://lex.upct.es/download/5b349318-2988-4612-a9eb-324902382fb3">https://lex.upct.es/download/5b349318-2988-4612-a9eb-324902382fb3</a>). Esta norma regula tanto el acceso mediante matrícula condicionada como el acceso vía PARS.</li> <li>La admisión y matrícula de cada curso en las Instrucciones de admisión y matrícula en estudios oficiales de Máster Universitario de la UPCT. Estas instrucciones son elaboradas anualmente y se publican en: <a href="https://admission.upct.es/preinscripción-y-matricula/solicitud-admision-maister">https://admission.upct.es/preinscripción-y-matricula/solicitud-admision-maister</a></li> </ul> <p><b>3.1.2. La admisión al Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social.</b></p> <p><b>3.1.2.1. Perfiles de ingreso.</b></p> <p><b>3.1.2.1.1. Perfil de ingreso idóneo (no necesita cursar complementos de formación).</b></p> <p>El máster está diseñado para titulados universitarios que deseen desarrollar actividades profesionales de dirección en Entidades de la Economía Social. Por ello, el perfil de ingreso idóneo se relaciona de forma más directa con los títulos de la rama de conocimiento de Ciencias Sociales y Jurídicas, adscrita al ámbito de conocimiento de ciencias económicas, administración y dirección de empresas, marketing, comercio, contabilidad y turismo, tal y como se recoge en el Anexo I del RD 822/2021, de 28 de septiembre. No obstante, también se aceptarían perfiles de Ingeniería y Arquitectura, tal y como se mencionan a continuación:</p> <p>En la rama de conocimiento de Ciencias Sociales y Jurídicas:</p>
--





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



- Graduado en Administración y Dirección de Empresas; Licenciado en Administración y Dirección de Empresas; Diplomado en Ciencias Empresariales.
- Graduado en Economía; Licenciado en Economía.
- Graduado en Investigación y Técnicas de Mercado; Licenciado en Investigación y Técnicas de Mercado; Graduado en Publicidad y Relaciones Públicas; Graduado en Marketing.
- Graduado en Ciencias del Trabajo; Licenciado en Ciencias del Trabajo; Graduado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos; Diplomado en Relaciones Laborales; Diplomado en Graduado Social.
- Graduado en Derecho; Licenciado en Derecho.
- Graduado en Ciencia Política y Gestión Pública. Licenciado en Ciencias Políticas y de la Administración. Diplomado en Gestión y Administración Pública.
- Graduado en Turismo; Diplomado en Turismo.
- Graduado en Sociología. Licenciado en Sociología.

En la rama de Ingeniería y Arquitectura:

- Graduado en Ingeniería (en cualquiera de sus ramas); Ingeniero (en cualquiera de sus ramas); Ingeniero Técnico (en cualquiera de sus ramas).
- Graduado en Arquitectura; Arquitecto.

Los estudiantes que accedan con cualquiera de estos títulos al máster se considera que tienen un perfil de ingreso idóneo pues han superado un número suficiente de créditos del área de economía y empresa. Asimismo, no se van a definir otros perfiles de ingreso adicionales por lo que no es necesario definir complementos de formación.

**3.1.2.1.2. Otros perfiles de ingreso (necesitan cursar complementos de formación).**

No hay.

**3.1.2.2. Órgano responsable de la admisión.**

La admisión de estudiantes se decidirá por la Comisión de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Empresa.

**3.1.2.3. Criterios de admisión en el caso de que la demanda sea superior a la oferta.**

Cuando existan más solicitudes que plazas ofertadas, las solicitudes de los estudiantes se ordenarán en base a dos criterios:

- En primer lugar, se ordenarán según la titulación que da acceso al máster. Tendrán prioridad los titulados en Administración y Dirección de Empresas, seguidos de los de Economía y posteriormente de Derecho. A continuación, el resto de titulados de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas. Y finalmente, el resto de titulaciones.
- Como segundo criterio, para ordenar las solicitudes procedentes de la misma titulación/grupo de titulaciones, se utilizará el expediente académico (calificaciones de las asignaturas del título que da acceso al máster) ordenándose de mayor a menor nota académica.

**3.1.2.4. Servicios de apoyo y asesoramiento adecuados para estudiantado con necesidades educativas especiales.**

Al inicio del curso se organiza una jornada de bienvenida donde se proporciona a los estudiantes de nuevo ingreso información general sobre la Universidad, el Centro, su organización y recursos, y la titulación en la que se ha matriculado. Además, en esta jornada se presentan algunos Servicios de la Universidad como el Servicio de Documentación, el Aula Virtual, el Servicio de Estudiantes y Extensión Universitaria (SEEU), y el Servicio de Relaciones Internacionales.

Al mismo tiempo, la Facultad desarrolla un conjunto de iniciativas que persiguen la orientación profesional de sus estudiantes. Estas iniciativas son periódicamente organizadas junto con el colegio profesional y los representantes sociales. Las jornadas y conferencias se anuncian en la web del Centro con la suficiente antelación (<http://www.fce.upct.es>; <https://www.facebook.com/empresaupct/>; <https://twitter.com/empresaupct>; <https://www.instagram.com/empresaupct/>; <https://www.linkedin.com/company/facultad-de-ciencias-de-la-empresa-upct/>).

Del mismo modo, para apoyar y orientar a los estudiantes una vez que éstos se han matriculado, la Universidad dispone de un Servicio Administrativo, la Unidad de Estudiantes y Extensión Universitaria (SEEU) (<https://servicioestudiantes.upct.es/>) cuya actividad comienza acercando la Universidad a los estudiantes preuniversitarios, continua proporcionando información y apoyo a los estudiantes, una vez matriculados, y se extiende hasta los egresados, a quienes ofrece una plataforma hacia el empleo. Al mismo tiempo moviliza los recursos que la Universidad destina a la adquisición de competencias transversales, impulsando la formación integral, complementaria a la académica, de nuestros estudiantes, al objeto de que estos sean, además, capaces de adaptarse a las demandas de la sociedad en que vivimos.

Las prácticas externas se gestionan desde el Servicio Integral de Prácticas y Empleo (SIPEM) (<https://sipem.upct.es/>), siguiendo la normativa aprobada con ese fin (<https://lex.upct.es/download/215e2c02-edfb-4d87-b8f4-a50e23c9b30e>).

En el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, se dispone de la Unidad de Apoyo al Alumnado con Discapacidad para que estos estudiantes puedan ser atendidos de forma específica (<https://www.upct.es/voluntariado-apoyo-discapacidad/es/inicio/>).

Muchos de estos mecanismos de apoyo pueden ser utilizados a través de internet por los estudiantes matriculados en enseñanza virtual, como el SEEU. Además, el Coordinador del Máster estará en permanente contacto con los estudiantes a través de internet, y orientará y responderá a cualquier tipo de dudas que puedan plantearle, incluidas las relativas al uso de la plataforma de enseñanza digital (Aula Virtual; Teams). En estas tareas podría estar apoyado por el resto de profesores del máster y por la persona responsable del Aula Virtual en la UPCT.

No obstante, otros mecanismos como jornadas de bienvenida o conferencias presenciales están a disposición de aquellos estudiantes que puedan desplazarse hasta el lugar de impartición, aunque estén matriculados en enseñanza online.

**3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS**

**Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias**

MÍNIMO

MÁXIMO

0

0

Adjuntar Convenio





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	8
Adjuntar Título Propio	
Ver Apartado 3: Anexo 2.	
Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	4
DESCRIPCIÓN	
<p><b>3.2.1. Normativa nacional y universitaria que regula el reconocimiento y transferencia de créditos.</b></p> <p>El reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están regulados a nivel nacional en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (<a href="https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781">https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781</a>). En concreto, en su Artículo 10. Procedimientos de reconocimiento y transferencias de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales.</p> <p>En la Universidad Politécnica de Cartagena el reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están reguladas en el Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de grado y máster de la Universidad Politécnica de Cartagena (<a href="https://lex.upct.es/download/08ab3913-ef1fd-4598-96cb-1365c718fb3b">https://lex.upct.es/download/08ab3913-ef1fd-4598-96cb-1365c718fb3b</a>).</p> <p><b>3.2.2. El reconocimiento y la transferencia de créditos en el Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social</b></p> <p>En la titulación de Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social (MUDEES) de la UPCT, el estudiante podrá solicitar el reconocimiento de créditos correspondiente a materias cursadas en otras titulaciones. La Comisión de Convalidaciones de la Facultad, presidida por el Decano del Centro, decidirá sobre la solicitud, considerando el informe del Departamento afectado, pudiendo asimismo la Comisión de Postgrado de la Facultad elaborar un informe al respecto. De existir una adecuada correspondencia con alguna materia obligatoria u optativa, la Comisión de Convalidaciones la reconocerá como equivalente a dicha materia del Plan de Estudios del MUDEES.</p> <p>Asimismo, la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida, por una única vez, en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial. En concreto, los alumnos/as que hayan realizado actividad laboral o profesional en puestos técnicos o superiores durante cuatro meses como mínimo en cargos relacionados con la administración y dirección de empresas y lo acrediten mediante la correspondiente vida laboral y un certificado de empresa con detalle del puesto ocupado, podrán solicitar el reconocimiento de 4 créditos de la asignatura Prácticas Académicas Externas. La Comisión de Posgrado de la Facultad informará favorablemente acerca del reconocimiento si considera que el estudiante, en el desarrollo de la actividad profesional, ha adquirido las competencias que la asignatura tiene asignadas en la memoria del título.</p> <p>La unidad de reconocimiento de créditos es la asignatura completa, de acuerdo con Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de grado de la UPCT, y en ningún caso se reconocerán partes de asignaturas. Se reconocerá 1 crédito por cada mes trabajado a tiempo completo en una actividad que permita acreditar que el estudiante ha adquirido las competencias correspondientes a la asignatura Prácticas Académicas Externas. Por tanto, para que se reconozca una asignatura deberán acreditarse como mínimo tantos meses de experiencia laboral relevante como créditos tenga la asignatura.</p> <p>La experiencia laboral se acreditará por documentos de vida laboral obtenidos según la legislación en vigor y debidamente validados, en los que se especifique clara y detalladamente la experiencia adquirida por el solicitante en su actividad laboral o en el ejercicio libre de la profesión. Se requerirán documentos originales o certificación compulsada de los mismos. Asimismo, se aportará un certificado de empresa en el que se explique con detalle el puesto ocupado con el fin de comprobar la adquisición de las competencias correspondientes a la asignatura cuyo reconocimiento se haya solicitado.</p> <p>Las solicitudes de reconocimiento se presentarán en la Secretaría de Gestión Académica, mediante instancia dirigida al Decano de la Facultad de Ciencias de la Empresa, acompañada de la vida laboral y el certificado descrito anteriormente. Este solicitará a los departamentos informe preceptivo y no vinculante relativo al reconocimiento de créditos. Los departamentos dispondrán de un plazo de diez días para su emisión y remisión. El Decano remitirá el expediente a la Comisión de Reconocimiento de la Facultad de Ciencias de la Empresa, que resolverá sobre el reconocimiento de créditos. Contra las resoluciones del Centro en aplicación de los apartados anteriores cabrá recurso de</p>	





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

acuerdo con lo que establezcan los Estatutos de la Universidad Politécnica de Cartagena y las disposiciones dictadas en su desarrollo.

### 3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

#### Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

##### Planificación y Gestión de la movilidad

La UPCT favorece el intercambio de estudiantes, de información y de medios de formación, a través de convenios internacionales, de la participación en programas universitarios europeos y de otros continentes, de la colaboración con organismos internacionales y de su participación en redes y grupos de universidades de todo el mundo.

El Servicio de Relaciones Internacionales, bajo la supervisión del Vicerrectorado de Estudios y Relaciones Internacionales, es la instancia central en la gestión de la actividad internacional de la UPCT. Su labor se centra en:

- Informar y asesorar a la comunidad universitaria sobre los diferentes programas internacionales en el ámbito de la educación superior.
- Gestionar los programas de movilidad de estudiantes.
- Coordinar la puesta en marcha y el desarrollo de las acciones internacionales de formación en que participa la Universidad.
- Apoyar y gestionar la participación de la UPCT en redes internacionales interuniversitarias.

La Facultad de Ciencias de la Empresa dispone de acuerdos de movilidad para estudiantes, en función de las diferentes convocatorias nacionales e internacionales vigentes. Los principales acuerdos para el intercambio de movilidad nacional e internacional se recogen en <https://international.upct.es/acuerdos-erasmus-out/6401>

##### Convocatorias y programas de ayuda a la movilidad

La Universidad Politécnica de Cartagena participa actualmente en los siguientes programas de movilidad internacional para estudiantes, dependientes de diferentes organismos nacionales e internacionales:

- Programas de movilidad a países de la Unión Europea:
  - Erasmus+Estudios.
  - Erasmus+Prácticas.
  - Santander Erasmus XL # Estudios.
  - Santander Erasmus XL # Prácticas.
- Programas de movilidad desde la UPCT a países socios (no UE):
  - Erasmus+Estudios KA107.
- Otros programas:
  - SICUE: programa del Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios.
  - Movilidad Iberoamérica: Prácticas Stella; Beca Iberoamérica Santander Grado; Beca Iberoamérica Santander Investigación.
  - Vulcanus en Japón.

##### Unidades de apoyo y sistemas de información para envío y acogida de estudiantes

La Universidad Politécnica de Cartagena cuenta con un Servicio de Relaciones Internacionales que brinda apoyo e información para el envío y acogida de estudiantes en los programas de movilidad. La web del Servicio de Relaciones Internacionales (<https://international.upct.es/>) ofrece toda la información sobre los servicios y es el principal sistema de información.

Además de la atención individual, el Servicio de Relaciones Internacionales organiza una jornada de bienvenida común a todos ellos en la que los responsables de los servicios de la UPCT informan sobre las actividades y explican los procedimientos a seguir para hacer uso de ellos (carné de transporte, uso de las instalaciones deportivas, carné de biblioteca, etc.).

El Servicio de Idiomas de la Universidad Politécnica de Cartagena (<https://www.upct.es/servicioidiomas/es/finicio>) ofrece a los estudiantes cursos de preparación previos a la salida, y también ofrece cursos de español para los estudiantes procedentes de otros países. Eventualmente, y bajo demanda, se organizan cursos específicos de preparación de idiomas concretos, para estudiantes que tengan previsto el desplazamiento en cursos siguientes a países extranjeros.

##### Criterios de reconocimiento académico en el caso del Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social.

Actualmente, el reconocimiento académico de los estudios realizados en un programa de movilidad exterior se hace en función de la naturaleza de la asignatura a reconocer, que puede ser:

- Reconocimiento de las asignaturas cursadas como equivalentes a asignaturas obligatorias u optativas del plan de estudios.

En este caso, el estudiante, con la asistencia del coordinador correspondiente, debe solicitar un Documento de Reconocimiento Académico para cada asignatura cuyo reconocimiento se desea al departamento responsable de la misma en la UPCT. Para ello, debe adjuntar los programas de las asignaturas y cuanta información permita el conocimiento lo más completo posible del contenido de la asignatura en la universidad de destino. Si se obtuvo el visto bueno, tras la estancia y la presentación del certificado oficial de haber aprobado la materia, se trasladará la calificación a la asignatura de la que se derivó el informe favorable de equivalencia. Una vez que una asignatura ha sido reconocida para un curso, es automáticamente reconocida para cursos posteriores, siempre que no cambie ni el nombre, ni el código de la asignatura ni su número de ECTS (según normativa de la UPCT).

- Reconocimiento de las asignaturas cursadas como optativas.

No se exige una equivalencia asignatura destino-asignatura origen, sino que se amplía la oferta incluyendo asignaturas impartidas en las universidades socias que se consideren relevantes para la formación del estudiante. En este caso, el estudiante deberá obtener la aprobación, por parte del Vicedecano/coordinador del destino correspondiente, antes de la partida (siempre que se trate de asignaturas con competencias relativamente próximas y relacionadas con su titulación). Una vez finalizado el período de estudios, la suma de los créditos de las asignaturas superadas en destino será reconocida automáticamente por asignaturas optativas, sin ningún otro procedimiento de aprobación por parte del centro.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

#### 4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>		
Ver Apartado 4: Anexo 1.		
<b>NIVEL 1: Fundamentos, Tipos y Régimen Jurídico de las Entidades de la Economía Social</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	18	
<b>NIVEL 2: Fundamentos de la Economía Social</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
RA22 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
RA1 - Analizar el funcionamiento de las EES, identificando y describiendo aquellas de sus características que afectan a su administración y dirección. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA2 - Interpretar y comparar los principales enfoques teóricos relacionados con la Economía Social. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA3 - Defender y justificar los valores éticos de las EES. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA20 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Régimen Jurídico de las Entidades de la Economía Social</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
RA4 - Identificar, clasificar e interpretar las fuentes legales, jurisprudenciales y doctrinales propias del ámbito jurídico, en sus vertientes mercantil, fiscal y laboral, para buscar soluciones a los problemas de las distintas entidades de economía social (sociedades cooperativas, sociedades laborales, sociedades participadas por los trabajadores etc.). TIPO: Habilidades o destrezas		
RA19 - Aprender de forma autónoma. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Cooperativas y Entidades no Lucrativas</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		

8 / 22



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 294 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
RA14 - Caracterizar el funcionamiento de las diversas entidades que integran la economía social y su papel económico-social. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA15 - Identificar los aspectos de las cooperativas agroalimentarias, cooperativas de trabajo, cooperativas de crédito y organizaciones no lucrativas que las distinguen de las empresas de capital convencional y analizar la importancia de estas entidades en el contexto nacional y regional, así como las consecuencias de las situaciones de crisis sobre el peso de este tipo de organizaciones en el tejido empresarial. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA22 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
RA20 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Dirección de Entidades de la Economía Social</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	34	
<b>NIVEL 2: Contabilidad y Finanzas en Entidades de la Economía Social</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
RA6 - Distinguir las estrategias de inversión y financiación adecuadas para las Entidades de Economía Social, así como las metodologías para medición del impacto y retorno social. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA17 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias		
RA5 - Desarrollar la contabilidad de las EES atendiendo a sus características, según proceda, aplicando las normas contables de registro y valoración para la elaboración de las cuentas anuales de este tipo de entidades, con el fin de garantizar el suministro de información financiera relevante y fiable. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Dirección Estratégica de las Entidades de la Economía Social</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3

9 / 22



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFF

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 295 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
RA8 - Administrar los diferentes recursos y capacidades para gestionar de forma eficiente la ventaja competitiva en las EES. TIPO: Competencias		
RA21 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
RA7 - Diseñar estrategias competitivas para las EES, atendiendo a sus peculiaridades. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Gestión de Recursos Humanos en las Entidades de la Economía Social</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
RA9 - Tomar decisiones profesionales en empresas de Economía Social en materia de dirección de recursos humanos en relación a la contratación de personal (reclutamiento, selección y orientación), formación y gestión de la carrera profesional, evaluación del desempeño y retribución. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA10 - Diseñar estrategias de gestión de recursos humanos para EES de distintos tipos. TIPO: Competencias		
RA22 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
RA20 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Gestión Comercial de las Entidades de la Economía Social</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
RA11 - Diseñar y aplicar estrategias de marketing dirigidas a generar ventajas competitivas en las EES a través de la aplicación de técnicas de investigación de mercados. TIPO: Competencias		
RA21 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



<b>NIVEL 2: Creación y Dirección de Entidades de la Economía Social</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
RA13 - Aplicar conceptos de innovación social al funcionamiento de EES. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA18 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias		
RA22 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
RA12 - Diseñar y evaluar proyectos de creación de EES teniendo en cuenta las políticas públicas de apoyo a la economía social. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Responsabilidad Social Corporativa</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	4	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
RA22 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
RA7 - Diseñar estrategias competitivas para las EES, atendiendo a sus peculiaridades. TIPO: Competencias		
RA20 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Prácticas Académicas Externas</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	4	
<b>NIVEL 2: Prácticas Académicas Externas</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	4	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



ECTS Cuatrimestral 7		ECTS Cuatrimestral 8		ECTS Cuatrimestral 9	
ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11		ECTS Cuatrimestral 12	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3					
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>					
RA21 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias					
<b>NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster</b>					
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>					
ECTS NIVEL1		8			
<b>NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster</b>					
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>					
CARÁCTER		Trabajo Fin de Grado / Máster			
ECTS NIVEL 2		8			
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>					
ECTS Cuatrimestral 1		ECTS Cuatrimestral 2		ECTS Cuatrimestral 3	
		8			
ECTS Cuatrimestral 4		ECTS Cuatrimestral 5		ECTS Cuatrimestral 6	
ECTS Cuatrimestral 7		ECTS Cuatrimestral 8		ECTS Cuatrimestral 9	
ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11		ECTS Cuatrimestral 12	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3					
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>					
RA17 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz. TIPO: Competencias					
RA21 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias					
RA22 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias					
RA23 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias					
RA16 - Elaborar, redactar y defender públicamente estudios, trabajos o proyectos en el ámbito de las EES. TIPO: Competencias					
RA19 - Aprender de forma autónoma. TIPO: Competencias					
RA20 - Utilizar con solvencia los recursos de información. TIPO: Competencias					
<b>4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES</b>					
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>					
<p>AF1 - Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.</p> <p>AF2 - Clase en laboratorio: prácticas.</p> <p>AF3 - Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).</p> <p>AF4 - Clase en aula de informática: prácticas.</p> <p>AF5 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).</p> <p>AF6 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).</p> <p>AF7 - Tutorías.</p> <p>AF8 - Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.</p> <p>AF9 - Otras: Prácticas en empresa</p>					
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES</b>					
<p>MD1 - Sesiones teóricas: lección magistral con apoyo de TICs, fomento de debates, etc.</p> <p>MD2 - Sesiones prácticas: resolución de ejercicios, casos prácticos, etc.</p>					





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

MD3 - Discusión en foros.

MD4 - Tutorías.

MD5 - Estudio y trabajo individual.

MD6 - Prácticas externas.

#### 4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SE1 - Examen.

SE2 - Trabajo individual.

SE3 - Otras actividades de evaluación continua.

SE4 - Informe de evaluación de prácticas en empresa del tutor de empresa.

SE5 - Memoria final de prácticas en empresa.

#### 4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS

BO  
R  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

## 5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

<b>PERSONAL ACADÉMICO</b>
Ver Apartado 5: Anexo 1.
<b>OTROS RECURSOS HUMANOS</b>
Ver Apartado 5: Anexo 2.

## 6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

## 7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

<b>7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN</b>																			
<b>CURSO DE INICIO</b>	2016																		
Ver Apartado 7: Anexo 1.																			
<b>7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</b>																			
<p>Dado que el Máster Universitario en Administración y Dirección de Entidades de la Economía Social por la UPCT, impartido en formato presencial, y actualmente en proceso de extinción, permitía la adquisición de competencias muy similares a las asociadas al presente título de Máster en Dirección de Entidades de la Economía Social en formato on line, se adjunta a continuación una Tabla de adaptación donde se especifican las relaciones entre el título a extinguir y el actualmente propuesto.</p> <p>Tabla de adaptación del título Máster Universitario en Administración y Dirección de Entidades de la Economía Social (Plan 2008) al Máster Universitario en Dirección de Entidades de Economía Social (on line, Plan de 2016) por la Universidad Politécnica de Cartagena.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Asignaturas MUADEES Plan 2008</th> <th>Asignaturas MUDEES Plan 2016 (on line)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fundamentos de la Economía Social</td> <td>Fundamentos de la Economía Social</td> </tr> <tr> <td>Régimen Jurídico de las EES</td> <td>Régimen Jurídico de las EES</td> </tr> <tr> <td>Dirección Financiera y Contabilidad de las EES</td> <td>Contabilidad y Finanzas de las EES</td> </tr> <tr> <td>Dirección Estratégica de las EES</td> <td>Dirección Estratégica de las EES</td> </tr> <tr> <td>Gestión de Recursos Humanos de las EES</td> <td>Gestión de Recursos Humanos de las EES</td> </tr> <tr> <td>Gestión Comercial de las EES</td> <td>Gestión Comercial de las EES</td> </tr> <tr> <td>Creación de EES</td> <td>Creación y Dirección de EES</td> </tr> <tr> <td>Prácticas externas en EES</td> <td>Prácticas en Empresa</td> </tr> </tbody> </table>		Asignaturas MUADEES Plan 2008	Asignaturas MUDEES Plan 2016 (on line)	Fundamentos de la Economía Social	Fundamentos de la Economía Social	Régimen Jurídico de las EES	Régimen Jurídico de las EES	Dirección Financiera y Contabilidad de las EES	Contabilidad y Finanzas de las EES	Dirección Estratégica de las EES	Dirección Estratégica de las EES	Gestión de Recursos Humanos de las EES	Gestión de Recursos Humanos de las EES	Gestión Comercial de las EES	Gestión Comercial de las EES	Creación de EES	Creación y Dirección de EES	Prácticas externas en EES	Prácticas en Empresa
Asignaturas MUADEES Plan 2008	Asignaturas MUDEES Plan 2016 (on line)																		
Fundamentos de la Economía Social	Fundamentos de la Economía Social																		
Régimen Jurídico de las EES	Régimen Jurídico de las EES																		
Dirección Financiera y Contabilidad de las EES	Contabilidad y Finanzas de las EES																		
Dirección Estratégica de las EES	Dirección Estratégica de las EES																		
Gestión de Recursos Humanos de las EES	Gestión de Recursos Humanos de las EES																		
Gestión Comercial de las EES	Gestión Comercial de las EES																		
Creación de EES	Creación y Dirección de EES																		
Prácticas externas en EES	Prácticas en Empresa																		
<b>7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN</b>																			
<b>CÓDIGO</b>	<b>ESTUDIO - CENTRO</b>																		
4312105-30008391	Máster Universitario en Administración y Dirección de Entidades de Economía Social- Facultad de Ciencias de la Empresa																		

## 8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

<b>8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD</b>	
<b>ENLACE</b>	<a href="https://estudios.upct.es/master/2441/calidad">https://estudios.upct.es/master/2441/calidad</a>
<b>8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA</b>	
<p>La información relativa a los estudios del Título de Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social se distribuye a los potenciales alumnos/as a través de la utilización de recursos propios de la Universidad, así como mediante instrumentos (dúPLICOS, inserciones en prensa, en revistas de colegios profesionales, etc.), previstos por la Facultad de la Ciencias de la Empresa como centro responsable de la titulación. En concreto, como sistemas de distribución de la información se utilizarán los siguientes:</p> <p>a) La página web general de la Universidad Politécnica de Cartagena (<a href="http://www.upct.es">www.upct.es</a>) dispone de dos secciones en su página de inicio dedicadas, por un lado, a quienes ya son alumnos/as de la misma (#Estudiante# <a href="https://www.upct.es/contenido/perfil_estudiante/">https://www.upct.es/contenido/perfil_estudiante/</a>) y, por otro, a los futuros estudiantes (#Preuniversitario# <a href="https://www.upct.es/contenido/perfil_preuniversitario/">https://www.upct.es/contenido/perfil_preuniversitario/</a>).</p> <p>En la primera se recoge la información académica, sobre participación y representación estudiantil, así como aquella relativa a los recursos informativos e informáticos. Adicionalmente, se presenta información sobre empleo y empresa, y otros servicios y recursos complementarios.</p> <p>Al mismo tiempo cada título dispone de un espacio web en el que se presenta el título <a href="https://estudios.upct.es/master/2441/inicio">https://estudios.upct.es/master/2441/inicio</a> y se proporciona información sobre las salidas profesionales, competencias, proceso de matrícula y admisión, plan de estudios, horarios y exámenes, acogida, apoyo y orientación, prácticas en empresas, movilidad, calidad, resultados y profesorado.</p> <p>b) En la página web de la Facultad de Ciencias de la Empresa (<a href="http://www.fce.upct.es">www.fce.upct.es</a>) también proporciona información específica del título (<a href="https://fce.upct.es/presentacion-estudio/2441">https://fce.upct.es/presentacion-estudio/2441</a>). Concretamente, proporciona información sobre el plan de estudios, profesorado, horarios, exámenes, trabajo fin de estudios y prácticas en empresa.</p>	





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

Adicionalmente en todos los cursos académicos tiene lugar una jornada específica para la difusión de las enseñanzas oficiales de Máster, en la que participan los coordinadores de dichas titulaciones, junto con representantes del mundo empresarial de los distintos sectores y del alumnado que se encuentra en fase de finalización del título de grado.

c) El Servicio de Estudiantes y Extensión Universitaria (SEEU) (<https://servicioestudiantes.upct.es/>) centraliza las demandas de información que llegan a la Universidad vía Internet por parte de futuros alumnos, alumnos actuales, empresas y otras instituciones públicas o privadas.

d) La Secretaría de Gestión Académica de la Facultad de Ciencias de la Empresa (<https://fce.upct.es/secretaria>) ofrece a los alumnos toda la información relevante referente a los trámites administrativos de matrícula y gestión académica: orientación sobre reconocimientos, becas, etc. Se pueden hacer consultas telefónicas o por correo electrónico.

### 8.3 ANEXOS

Ver Apartado 8: Anexo 1.

## PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

### RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	ÁNGEL RAFAEL	MARTÍNEZ	LORENTE
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle Real, 3	30201	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
angel.martinez@upct.es	[REDACTED]	968325400	Decano de la Facultad de Ciencias de la Empresa

### REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	BEATRIZ	MIGUEL	HERNANDEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza del Cronista Isidoro Valverde s/n Edificio la Milagrosa	30202	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rectora@upct.es	[REDACTED]	968325700	Rectora

### SOLICITANTE

El responsable del título no es el solicitante

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	JUAN ANGEL	PASTOR	FRANCO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza Cronista Isidoro Valverde, Edificio la Milagrosa	30203	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicord@upct.es	[REDACTED]	968325700	Vicerector de Estudios





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

### Apartado 1: Anexo 6

Nombre :2. Justificación Máster Economía Social on line (omprimido) tras subsanación abril 2016 con cartas apoyo.pdf

HASH SHA1: B4DE6816903A0D76DD181E45CB97CDB6DED80533

Código CSV: 2N1602842955976414104753

Ver Fichero: 2. Justificación Máster Economía Social on line (omprimido) tras subsanación abril 2016 con cartas apoyo.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

#### Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1.PlanEstudios\_rev12\_DEF.pdf

HASH SHA1:866C1AEE244D0982463EE545A7BB131577B355B3

Código CSV:710767644560872276943124

Ver Fichero: 4.1.PlanEstudios\_rev12\_DEF.pdf

BORRADOR

17 / 22



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 303 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

### Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5. Personal académico\_MUDEES\_2024 v3.pdf

HASH SHA1:70153F22395BABD48F6DEF1C03228C5763DC5D9E

Código CSV:711043161551462136849503

Ver Fichero: 5. Personal académico\_MUDEES\_2024 v3.pdf

BO  
R  
D  
E  
A  
D  
M  
I  
N  
I  
S  
T  
R  
A  
C  
I  
O  
N  
A  
L  
D  
E  
U  
N  
I  
V  
E  
R  
S  
I  
D  
A  
D  
P  
O  
L  
I  
T  
É  
C  
N  
I  
C  
A  
D  
E  
C  
A  
R  
T  
A  
G  
E  
N  
A





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

### Apartado 5: Anexo 2

Nombre : Apartado 6.2 Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1: 20B17855B71636C750392AE80B1BBFE9C0277D3A

Código CSV: 407819391553647988596883

Ver Fichero: Apartado 6.2 Otros recursos humanos.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

### Apartado 6: Anexo 1

Nombre : Apartado 7. Justificación de recursos materiales y servicios disponibles..pdf

HASH SHA1: 98D5434454D6BFF078477E60DA88DE95BC49D8EB

Código CSV: 408007186963257057352367

Ver Fichero: Apartado 7. Justificación de recursos materiales y servicios disponibles..pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

### Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1 Cronograma rev6.pdf

HASH SHA1:7A0EEF98F30EF37ADD11E1EFC92D155D10A1B690

Código CSV:705830263212375616366170

Ver Fichero: 7.1 Cronograma rev6.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

### Apartado 1: Anexo 6

Nombre :2. Justificación Máster Economía Social on line (omprimido) tras subsanación abril 2016 con cartas apoyo.pdf

HASH SHA1: B4DE6816903A0D76DD181E45CB97CDB6DED80533

Código CSV: 2N1602842955976414104753

Ver Fichero: 2. Justificación Máster Economía Social on line (omprimido) tras subsanación abril 2016 con cartas apoyo.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

#### Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1.PlanEstudios\_rev12\_DEF.pdf

HASH SHA1:866C1AEE244D0982463EE545A7BB131577B355B3

Código CSV:710767644560872276943124

Ver Fichero: 4.1.PlanEstudios\_rev12\_DEF.pdf

BO  
R  
D  
E  
A  
D  
M  
I  
N  
I  
S  
T  
R  
A  
C  
I  
O  
N  
A  
L  
D  
E  
U  
N  
I  
V  
E  
R  
S  
I  
D  
A  
D  
P  
O  
L  
I  
T  
É  
C  
N  
I  
C  
A  
D  
E  
C  
A  
R  
T  
A  
G  
E  
N  
A





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

### Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5. Personal académico\_MUDEES\_2024 v3.pdf

HASH SHA1:70153F22395BABD48F6DEF1C03228C5763DC5D9E

Código CSV:711043161551462136849503

Ver Fichero: 5. Personal académico\_MUDEES\_2024 v3.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

### Apartado 5: Anexo 2

Nombre : Apartado 6.2 Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1: 20B17855B71636C750392AE80B1BBFE9C0277D3A

Código CSV: 407819391553647988596883

Ver Fichero: Apartado 6.2 Otros recursos humanos.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

### Apartado 6: Anexo 1

Nombre : Apartado 7. Justificación de recursos materiales y servicios disponibles..pdf

HASH SHA1: 98D5434454D6BFF078477E60DA88DE95BC49D8EB

Código CSV: 408007186963257057352367

Ver Fichero: Apartado 7. Justificación de recursos materiales y servicios disponibles..pdf

BO  
R  
D  
E  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

### Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1 Cronograma rev6.pdf

HASH SHA1:7A0EEF98F30EF37ADD11E1EFC92D155D10A1B690

Código CSV:705830263212375616366170

Ver Fichero: 7.1 Cronograma rev6.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Identificador : 4315845

Fecha : 11/01/2024

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

## **MODIFICA MUDEES 2023**

Al plantear este modifica, se hace necesario adaptar la memoria del título a la nueva normativa del RD822/21 (<https://www.boe.es/boe/dias/2021/09/29/pdfs/BOE-A-2021-15781.pdf>).

Este modifica va a afectar a los siguientes apartados de la memoria:

### **1. Descripción, objetivos formativos y justificación del título**

**Ámbito de conocimiento:** se marca entre los que permite la aplicación de ANECA:

Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, márketing, comercio, contabilidad y turismo.

**Número de plazas ofertadas en el título:**

Se modifica el número de plazas de 20 a 30.

**Principales objetivos formativos del título:**

Para adaptar la memoria al RD822/21, las antiguas competencias generales pasan a ser objetivos formativos del título, de manera que en la aplicación se incluirán los siguientes:

- Gestionar, administrar y dirigir entidades de la economía social teniendo en cuenta sus peculiaridades legales, contables y laborales.
- Demostrar iniciativa, espíritu emprendedor y liderazgo para poner en marcha proyectos relacionados con la economía social.
- Utilizar el pensamiento crítico y reflexivo desde la visión transformadora de la realidad ligada a la economía social y solidaria.
- Diseñar estrategias empresariales para los bienes y servicios ofertados por entidades de la Economía Social.
- Seleccionar información útil que permita tomar decisiones en las diferentes entidades de la Economía Social teniendo en cuenta el entorno económico en el que actúan.
- Utilizar las TICs como una herramienta para la expresión y la comunicación, el acceso a fuentes de información, como medio de archivo de datos y documentos, para tareas de presentación, para el aprendizaje, la realización de su trabajo profesional e incluso el trabajo cooperativo.

**Perfiles fundamentales de egreso:**

En la aplicación de ANECA, el espacio para escribir el perfil de egreso es muy limitado, por lo que se propone:

Profesionales en dirección y gestión de entidades de la economía social, emprendedores de proyectos de este tipo; Investigadores de perfil científico-técnico.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

## 2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje:

Para cumplir con los artículos 3 y 4 del RD 822/2021, hay que incluir un listado de los resultados fundamentales del proceso de formación y de aprendizaje, y clasificar cada resultado de aprendizaje en conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas, y competencias.

Como resultados de aprendizaje se incluyen las competencias específicas y transversales que ya constaba en la anterior versión de la memoria. La clasificación entre conocimientos o contenidos, capacidades y habilidades o destrezas es la propuesta por el Servicio de Calidad.

Lo que se incluirá en la aplicación de ANECA es lo siguiente:

<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>Distinción entre si es: Conocimiento o contenidos, Habilidades o destrezas, Competencias</b>
RA1 - Analizar el funcionamiento de las EES, identificando y describiendo aquellas de sus características que afectan a su administración y dirección.	Habilidades o destrezas
RA2. - Interpretar y comparar los principales enfoques teóricos relacionados con la Economía Social.	Conocimientos o contenidos
RA3 - Defender y justificar los valores éticos de las EES.	Habilidades o destrezas
RA4. - Identificar, clasificar e interpretar las fuentes legales, jurisprudenciales y doctrinales propias del ámbito jurídico, en sus vertientes mercantil, fiscal y laboral, para buscar soluciones a los problemas de las distintas entidades de economía social (sociedades cooperativas, sociedades laborales, sociedades participadas por los trabajadores etc.)	Habilidades o destrezas
RA5 - Desarrollar la contabilidad de las EES atendiendo a sus características, según proceda, aplicando las normas contables de registro y valoración para la elaboración de las cuentas anuales de este tipo de entidades, con el fin de garantizar el suministro de información financiera relevante y fiable.	Habilidades o destrezas
RA6 - Distinguir las estrategias de inversión y financiación adecuadas para las Entidades de Economía Social, así como las metodologías para medición del impacto y retorno social.	Habilidades o destrezas
RA7 - Diseñar estrategias competitivas para las	Competencias





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

EES, atendiendo a sus peculiaridades.	
RA8 - Administrar los diferentes recursos y capacidades para gestionar de forma eficiente la ventaja competitiva en las EES.	Competencias
RA9 - Tomar decisiones profesionales en empresas de Economía Social en materia de dirección de recursos humanos en relación a la contratación de personal (reclutamiento, selección y orientación), formación y gestión de la carrera profesional, evaluación del desempeño y retribución.	Habilidades o destrezas
RA10. - Diseñar estrategias de gestión de recursos humanos para EES de distintos tipos.	Competencias
RA11. - Diseñar y aplicar estrategias de marketing dirigidas a generar ventajas competitivas en las EES a través de la aplicación de técnicas de investigación de mercados.	Competencias
RA12 - Diseñar y evaluar proyectos de creación de EES teniendo en cuenta las políticas públicas de apoyo a la economía social.	Competencias
RA13 - Aplicar conceptos de innovación social al funcionamiento de EES.	Habilidades o destrezas
RA14 - Caracterizar el funcionamiento de las diversas entidades que integran la economía social y su papel económico-social.	Habilidades o destrezas
RA15 - Identificar los aspectos de las cooperativas agroalimentarias, cooperativas de trabajo, cooperativas de crédito y organizaciones no lucrativas que las distinguen de las empresas de capital convencional y analizar la importancia de estas entidades en el contexto nacional y regional, así como las consecuencias de las situaciones de crisis sobre el peso de este tipo de organizaciones en el tejido empresarial.	Habilidades o destrezas
RA16 - Elaborar, redactar y defender públicamente estudios, trabajos o proyectos en el ámbito de las EES.	Competencias
<b>COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>	
RA17 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz.	Competencias
RA18 - Trabajar en equipo.	Competencias
RA19 - Aprender de forma autónoma.	Competencias
RA20 - Utilizar con solvencia los recursos de información.	Competencias
RA21 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos.	Competencias





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

RA22 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones.	Competencias
RA23 - Diseñar y emprender proyectos innovadores	Competencias

### 3. Admisión, reconocimiento y movilidad

#### 3.1.1. Normativa nacional y universitaria que regula el acceso y la admisión a títulos de nivel de grado.

El acceso y la admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario están reguladas a nivel nacional en:

- El Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>). En concreto, en su: Artículo 18. Acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario; Disposición adicional primera. Eficacia de los títulos universitarios oficiales correspondientes a la ordenación previa al EEES; y Disposición adicional novena de este Real Decreto, donde se regulan los Programas académicos con recorridos sucesivos (PARS) en el ámbito de la Ingeniería y la Arquitectura.
- En las Órdenes Ministeriales en el caso de títulos de Máster que habiliten para el ejercicio de una profesión regulada.

En la Universidad Politécnica de Cartagena el acceso y la admisión a las enseñanzas de Máster Universitario están reguladas en la siguiente normativa:

- El acceso y la admisión general en el Reglamento de estudios oficiales de Grado y Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022 (<https://lex.upct.es/download/1b3f4387-12e7-4476-886c-015c67ae6fb6>). En concreto, en el Artículo 16. Acceso y admisión de estudiantes.
- El acceso mediante matrícula condicionada o vía PARS en el Reglamento de matrícula condicionada en títulos de Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022, actualizado a 24 de octubre de 2022, (<https://lex.upct.es/download/5b349318-2988-4612-a9eb-324902382fb3>). Esta norma regula tanto el acceso mediante matrícula condicionada como el acceso vía PARS.
- La admisión y matrícula de cada curso en las Instrucciones de admisión y matrícula en estudios oficiales de Máster Universitario de la UPCT. Estas instrucciones son elaboradas anualmente y se publican en: <https://admision.upct.es/preinscripcion-y-matricula/solicitud-admision-master>.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

### **3.1.2. La admisión al Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social**

#### **3.1.2.1. Perfiles de ingreso.**

##### **3.1.2.1.1. Perfil de ingreso idóneo** (no necesita cursar complementos de formación).

El máster está diseñado para titulados universitarios que deseen desarrollar actividades profesionales de dirección en Entidades de la Economía Social. Por ello, el perfil de ingreso idóneo se relaciona de forma más directa con los títulos de la rama de conocimiento de Ciencias Sociales y Jurídicas, adscrita al ámbito de conocimiento de ciencias económicas, administración y dirección de empresas, marketing, comercio, contabilidad y turismo, tal y como se recoge en el Anexo I del RD 822/2021, de 28 de septiembre. No obstante, también se aceptarían perfiles de Ingeniería y Arquitectura, tal y como se mencionan a continuación:

En la rama de conocimiento de Ciencias Sociales y Jurídicas:

- Graduado en Administración y Dirección de Empresas; Licenciado en Administración y Dirección de Empresas; Diplomado en Ciencias Empresariales.
- Graduado en Economía; Licenciado en Economía.
- Graduado en Investigación y Técnicas de Mercado; Licenciado en Investigación y Técnicas de Mercado; Graduado en Publicidad y Relaciones Públicas; Graduado en Marketing.
- Graduado en Ciencias del Trabajo; Licenciado en Ciencias del Trabajo; Graduado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos; Diplomado en Relaciones Laborales; Diplomado en Graduado Social.
- Graduado en Derecho; Licenciado en Derecho.
- Graduado en Ciencia Política y Gestión Pública. Licenciado en Ciencias Políticas y de la Administración. Diplomado en Gestión y Administración Pública.
- Graduado en Turismo; Diplomado en Turismo.
- Graduado en Sociología. Licenciado en Sociología.

En la rama de Ingeniería y Arquitectura:

- Graduado en Ingeniería (en cualquiera de sus ramas); Ingeniero (en cualquiera de sus ramas); Ingeniero Técnico (en cualquiera de sus ramas).
- Graduado en Arquitectura; Arquitecto.

Los estudiantes que accedan con cualquiera de estos títulos al máster se considera que tienen un perfil de ingreso idóneo pues han superado un número suficiente de créditos del área de economía y empresa. Asimismo, no se van a definir otros perfiles de ingreso adicionales por lo que no es necesario definir complementos de formación.

##### **3.1.2.1.2. Otros perfiles de ingreso** (necesitan cursar complementos de formación).





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

No hay.

### **3.1.2.2. Órgano responsable de la admisión.**

La admisión de estudiantes se decidirá por la Comisión de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Empresa.

### **3.1.2.3. Criterios de admisión en el caso de que la demanda sea superior a la oferta.**

Cuando existan más solicitudes que plazas ofertadas, las solicitudes de los estudiantes se ordenarán en base a dos criterios:

- En primer lugar, se ordenarán según la titulación que daría acceso al máster. Tendrán prioridad los titulados en Administración y Dirección de Empresas, seguidos de los de Economía y posteriormente de Derecho. A continuación, el resto de titulados de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas. Y finalmente, el resto de titulaciones.
- Como segundo criterio, para ordenar las solicitudes procedentes de la misma titulación/grupo de titulaciones, se utilizará el expediente académico (calificaciones de las asignaturas del título que da acceso al máster) ordenándose de mayor a menor nota académica.

### **3.1.2.4. Servicios de apoyo y asesoramiento adecuados para estudiantado con necesidades educativas especiales.**

Al inicio del curso se organiza una jornada de bienvenida donde se proporciona a los estudiantes de nuevo ingreso información general sobre la Universidad, el Centro, su organización y recursos, y la titulación en la que se ha matriculado. Además, en esta jornada se presentan algunos Servicios de la Universidad como el Servicio de Documentación, el Aula Virtual, el Servicio de Estudiantes y Extensión Universitaria (SEEU), y el Servicio de Relaciones Internacionales.

Al mismo tiempo, la Facultad desarrolla un conjunto de iniciativas que persiguen la orientación profesional de sus estudiantes. Estas iniciativas son periódicamente organizadas junto con el colegio profesional y los representantes sociales. Las jornadas y conferencias se anuncian en la web del Centro con la suficiente antelación (<http://www.fce.upct.es>; <https://www.facebook.com/empresaupct/>; <https://twitter.com/empresaupct>; <https://www.instagram.com/empresaupct/>; <https://www.linkedin.com/company/facultad-de-ciencias-de-la-empresa-upct/>).

Del mismo modo, para apoyar y orientar a los estudiantes una vez que éstos se han matriculado, la Universidad dispone de un Servicio Administrativo, la Unidad de Estudiantes y Extensión Universitaria (SEEU) (<https://servicioestudiantes.upct.es/>) cuya actividad comienza acercando la Universidad a los estudiantes preuniversitarios,





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

continúa proporcionando información y apoyo a los estudiantes, una vez matriculados, y se extiende hasta los egresados, a quienes ofrece una plataforma hacia el empleo. Al mismo tiempo moviliza los recursos que la Universidad destina a la adquisición de competencias transversales, impulsando la formación integral, complementaria a la académica, de nuestros estudiantes, al objeto de que estos sean, además, capaces de adaptarse a las demandas de la sociedad en que vivimos.

Las prácticas externas se gestionan desde el Servicio Integral de Prácticas y Empleo (SIPEM) (<https://sipem.upct.es/>), siguiendo la normativa aprobada con ese fin (<https://lex.upct.es/download/215e2c02-edfb-4d87-b8f4-a50e23c9b30e>).

En el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, se dispone de la Unidad de Apoyo al Alumnado con Discapacidad para que estos estudiantes puedan ser atendidos de forma específica (<https://www.upct.es/voluntariado-apoyo-discapacidad/es/inicio/>).

Muchos de estos mecanismos de apoyo pueden ser utilizados a través de internet por los estudiantes matriculados en enseñanza virtual, como el SEEU. Además, el Coordinador del Máster estará en permanente contacto con los estudiantes a través de internet, y orientará y responderá a cualquier tipo de dudas que puedan plantearle, incluidas las relativas al uso de la plataforma de enseñanza digital (Aula Virtual; Teams). En estas tareas podría estar apoyado por el resto de profesores del máster y por la persona responsable del Aula Virtual en la UPCT.

No obstante, otros mecanismos como jornadas de bienvenida o conferencias presenciales están a disposición de aquellos estudiantes que puedan desplazarse hasta el lugar de impartición, aunque estén matriculados en enseñanza online.

## **3.2. Reconocimiento y transferencia de créditos**

### **3.2.1. Normativa nacional y universitaria que regula el reconocimiento y transferencia de créditos.**

El reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están regulados a nivel nacional en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>). En concreto, en su Artículo 10. Procedimientos de reconocimiento y transferencias de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales.

En la Universidad Politécnica de Cartagena el reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están reguladas en el Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de grado y máster de la Universidad Politécnica de Cartagena (<https://lex.upct.es/download/08ab3913-e1fd-4598-96cb-1365c718fb3b>).





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

### **3.1.2. El reconocimiento y la transferencia de créditos en el Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social**

En la titulación de Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social (MUDEES) de la UPCT, el estudiante podrá solicitar el reconocimiento de créditos correspondiente a materias cursadas en otras titulaciones. La Comisión de Convalidaciones de la Facultad, presidida por el Decano del Centro, decidirá sobre la solicitud, considerando el informe del Departamento afectado, pudiendo asimismo la Comisión de Postgrado de la Facultad elaborar un informe al respecto. De existir una adecuada correspondencia con alguna materia obligatoria u optativa, la Comisión de Convalidaciones la reconocerá como equivalente a dicha materia del Plan de Estudios del MUDEES.

Asimismo, la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida, por una única vez, en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial. En concreto, los alumnos/as que hayan realizado actividad laboral o profesional en puestos técnicos o superiores durante cuatro meses como mínimo en cargos relacionados con la administración y dirección de empresas y lo acrediten mediante la correspondiente vida laboral y un certificado de empresa con detalle del puesto ocupado, podrán solicitar el reconocimiento de 4 créditos de la asignatura Prácticas Académicas Externas. La Comisión de Posgrado de la Facultad informará favorablemente acerca del reconocimiento si considera que el estudiante, en el desarrollo de la actividad profesional, ha adquirido las competencias que la asignatura tiene asignadas en la memoria del título.

La unidad de reconocimiento de créditos es la asignatura completa, de acuerdo con Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de grado de la UPCT, y en ningún caso se reconocerán partes de asignaturas. Se reconocerá 1 crédito por cada mes trabajado a tiempo completo en una actividad que permita acreditar que el estudiante ha adquirido las competencias correspondientes a la asignatura Prácticas Académicas Externas. Por tanto, para que se reconozca una asignatura deberán acreditarse como mínimo tantos meses de experiencia laboral relevante como créditos tenga la asignatura.

La experiencia laboral se acreditará por documentos de vida laboral obtenidos según la legislación en vigor y debidamente validados, en los que se especifique clara y detalladamente la experiencia adquirida por el solicitante en su actividad laboral o en el ejercicio libre de la profesión. Se requerirán documentos originales o certificación compulsada de los mismos. Asimismo, se aportará un certificado de empresa en el que se explique con detalle el puesto ocupado con el fin de comprobar la adquisición de las competencias correspondientes a la asignatura cuyo reconocimiento se haya solicitado.

Las solicitudes de reconocimiento se presentarán en la Secretaría de Gestión Académica, mediante instancia dirigida al Decano de la Facultad de Ciencias de la Empresa, acompañada de la vida laboral y el certificado descrito anteriormente. Este





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

solicitará a los departamentos informe preceptivo y no vinculante relativo al reconocimiento de créditos. Los departamentos dispondrán de un plazo de diez días para su emisión y remisión. El Decano remitirá el expediente a la Comisión de Reconocimiento de la Facultad de Ciencias de la Empresa, que resolverá sobre el reconocimiento de créditos. Contra las resoluciones del Centro en aplicación de los apartados anteriores cabrá recurso de acuerdo con lo que establezcan los Estatutos de la Universidad Politécnica de Cartagena y las disposiciones dictadas en su desarrollo.

### **3.3. Movilidad de los estudiantes propios y de acogida**

La UPCT favorece el intercambio de estudiantes, de información y de medios de formación, a través de convenios internacionales, de la participación en programas universitarios europeos y de otros continentes, de la colaboración con organismos internacionales y de su participación en redes y grupos de universidades de todo el mundo.

El Servicio de Relaciones Internacionales, bajo la supervisión del Vicerrectorado de Estudios y Relaciones Internacionales, es la instancia central en la gestión de la actividad internacional de la UPCT. Su labor se centra en:

- Informar y asesorar a la comunidad universitaria sobre los diferentes programas internacionales en el ámbito de la educación superior.
- Gestionar los programas de movilidad de estudiantes.
- Coordinar la puesta en marcha y el desarrollo de las acciones internacionales de formación en que participa la Universidad.
- Apoyar y gestionar la participación de la UPCT en redes internacionales interuniversitarias.

La Facultad de Ciencias de la Empresa dispone de acuerdos de movilidad para estudiantes, en función de las diferentes convocatorias nacionales e internacionales vigentes. Los principales acuerdos para el intercambio de movilidad nacional e internacional se recogen en <https://international.upct.es/acuerdos-erasmus-out/6401>

### **Convocatorias y programas de ayuda a la movilidad**

La Universidad Politécnica de Cartagena participa actualmente en los siguientes programas de movilidad internacional para estudiantes, dependientes de diferentes organismos nacionales e internacionales:

- Programas de movilidad a países de la Unión Europea:
  - Erasmus+Estudios.
  - Erasmus+Prácticas.
  - Santander Erasmus XL – Estudios.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

- Santander Erasmus XL – Prácticas.
- Programas de movilidad desde la UPCT a países socios (no UE):
  - Erasmus+Estudios KA107.
- Otros programas:
  - SICUE: programa del Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios.
  - Movilidad Iberoamérica: Prácticas Stella; Beca Iberoamérica Santander Grado; Beca Iberoamérica Santander Investigación.
  - Vulcanus en Japón.

### **Unidades de apoyo y sistemas de información para envío y acogida de estudiantes**

La Universidad Politécnica de Cartagena cuenta con un Servicio de Relaciones Internacionales que brinda apoyo e información para el envío y acogida de estudiantes en los programas de movilidad. La web del Servicio de Relaciones Internacionales (<https://international.upct.es/>) ofrece toda la información sobre los servicios y es el principal sistema de información.

Además de la atención individual, el Servicio de Relaciones Internacionales organiza una jornada de bienvenida común a todos ellos en la que los responsables de los servicios de la UPCT informan sobre las actividades y explican los procedimientos a seguir para hacer uso de ellos (carné de transeúnte, uso de las instalaciones deportivas, carné de biblioteca, etc.).

El Servicio de Idiomas de la Universidad Politécnica de Cartagena (<https://www.upct.es/servicioidiomas/es/inicio>) ofrece a los estudiantes cursos de preparación previos a la salida, y también ofrece cursos de español para los estudiantes procedentes de otros países. Eventualmente, y bajo demanda, se organizan cursos específicos de preparación de idiomas concretos, para estudiantes que tengan previsto el desplazamiento en cursos siguientes a países extranjeros.

### **Criterios de reconocimiento académico en el caso del Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social.**

Actualmente, el reconocimiento académico de los estudios realizados en un programa de movilidad exterior se hace en función de la naturaleza de la asignatura a reconocer, que puede ser:

- Reconocimiento de las asignaturas cursadas como equivalentes a asignaturas obligatorias u optativas del plan de estudios.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

En este caso, el estudiante, con la asistencia del coordinador correspondiente, debe solicitar un Documento de Reconocimiento Académico para cada asignatura cuyo reconocimiento se desea al departamento responsable de la misma en la UPCT. Para ello, debe adjuntar los programas de las asignaturas y cuanta información permita el conocimiento lo más completo posible del contenido de la asignatura en la universidad de destino. Si se obtuvo el visto bueno, tras la estancia y la presentación del certificado oficial de haber aprobado la materia, se trasladará la calificación a la asignatura de la que se derivó el informe favorable de equivalencia. Una vez que una asignatura ha sido reconocida para un curso, es automáticamente reconocida para cursos posteriores, siempre que no cambie ni el nombre, ni el código de la asignatura ni su número de ECTS (según normativa de la UPCT).

- Reconocimiento de las asignaturas cursadas como optativas.

No se exige una equivalencia asignatura destino-asignatura origen, sino que se amplía la oferta incluyendo asignaturas impartidas en las universidades socias que se consideren relevantes para la formación del estudiante. En este caso, el estudiante deberá obtener la aprobación, por parte del Vicedecano/coordinador del destino correspondiente, antes de la partida (siempre que se trate de asignaturas con competencias relativamente próximas y relacionadas con su titulación). Una vez finalizado el periodo de estudios, la suma de los créditos de las asignaturas superadas en destino será reconocida automáticamente por asignaturas optativas, sin ningún otro procedimiento de aprobación por parte del centro.

#### 4. Planificación de las enseñanzas

[Ver el documento 4.1.](#)

Todas las asignaturas adaptan su redacción a la normativa de la UPCT y las indicaciones dadas por ANECA para adaptar los títulos al RD822/21.

- 4.1. Actividades y metodologías docentes.** Se añade a las actividades formativas propuestas por normativa de la UPCT (AF1 – AF8) la de:  
[AF9 - Otras: Prácticas en Empresas](#)

#### 5. Personal académico y de apoyo a la docencia

[Se actualiza el profesorado según en las guías docentes actuales de las asignaturas.](#)





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

## **6. Recursos para el aprendizaje: materiales e infraestructuras, prácticas y servicios**

Se mantiene como está.

## **7. Calendario de implantación.**

### **7.1. Calendario de implantación**

Sólo hay que introducir el año en que se iniciaron los estudios (2016) y se añade:

#### **7.1.1. Cronograma de implantación de la modificación**

Las modificaciones solicitadas en el MODIFICA de enero de 2024 se implantarán el curso siguiente al de su aprobación, previsiblemente el curso 2024-2025.

No hay cambios en el plan de estudios que justifiquen la adaptación al mismo.

## **8. Sistema interno de garantía de la calidad**

Se actualizan los links en la aplicación.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

## 4. Planificación de las enseñanzas

### 4.1. Estructura básica de las enseñanzas

En cumplimiento con el artículo 17 del RD 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, el plan de estudios del Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social tiene un total de 60 créditos ECTS. El título se vincula a la rama de conocimiento de Ciencias Sociales y Jurídicas, adscrito al ámbito de conocimiento de ciencias económicas, administración y dirección de empresas, marketing, comercio, contabilidad y turismo, tal y como se recoge en el Anexo I del RD 822/2021, de 28 de septiembre.

Así, de acuerdo con lo previsto en el artículo 15 del Reglamento de Estudios Oficiales de Grado y Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022<sup>1</sup>, se considera que 1 crédito ECTS se corresponde con 25 horas de dedicación del estudiante.

La distribución de los 60 créditos ECTS que componen el título se realiza según el carácter de la materia de la forma que describe en la Tabla 1.

**Tabla 1. Estructura del plan de estudios según el carácter de los créditos a cursar**

Carácter	Nº de créditos
Obligatorios	48
Optativos	4
Trabajo Fin de Máster	8
Total	60

El plan de estudios del Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social se impartiría a lo largo de un curso académico distribuido en dos cuatrimestres, el primero de los cuales incluye 5 asignaturas obligatorias de seis créditos cada una. En el segundo cuatrimestre se incluyen tres asignaturas obligatorias adicionales, de seis créditos cada una, y dos optativas, de cuatro créditos

<sup>1</sup> <https://lex.upct.es/download/1b3f4387-12e7-4476-886c-015c67ae6fb6>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

cada una. Esta formación se complementa con la realización de un Trabajo Fin de Máster (TFM), de 8 créditos, que deberá defenderse ante un tribunal. El plan de estudios totaliza una carga docente de 60 ECTS, de los cuales corresponden 30 créditos a cada cuatrimestre.

#### 4.1.1. Módulos de enseñanza-aprendizaje del plan de estudios

El Plan de Estudios propuesto para el Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social se estructura en tres módulos.

El módulo 1, denominado Fundamentos, Tipos y Régimen Jurídico de las Entidades de la Economía Social, incluye tres asignaturas obligatorias de 6 ECTS cada una, destinadas a dar a conocer los distintos tipos de entidades de economía social, así como las peculiaridades de las mismas.

El módulo 2, denominado Dirección de Entidades de la Economía Social, está diseñado para que el estudiante adquiera los conocimientos, competencias y habilidades adecuadas para la dirección de entidades de la economía social. Ello implica contenidos específicos en las áreas de contabilidad, dirección estratégica, gestión de recursos humanos, gestión comercial y creación de entidades de economía social. Además, el estudiante podrá cursar una asignatura optativa de este bloque denominada Responsabilidad Social Corporativa, que le permitirá aprender la importancia de realizar una gestión empresarial desde una perspectiva ética y socialmente responsable.

El módulo 3, denominado Prácticas Académicas Externas, recoge la opción de que el estudiante pueda realizar prácticas en aquellas entidades con convenio vigente con la UPCT. Las prácticas académicas externas pretenden complementar la formación del estudiante mediante la participación y desempeño en una organización empresarial o institución con carácter previo a su fin de estudios. Las prácticas proporcionarán al estudiante una experiencia que facilitará el proceso de inserción laboral y le permitirán la aplicación de los conocimientos teórico-prácticos adquiridos en la titulación, así como el desarrollo de los resultados de aprendizaje recogidos en el título.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

La selección de estudiantes y tramitación de convenios de prácticas se hará a través del servicio de la UPCT: SIPEM (Servicio Integral de Prácticas y Empleo). Toda la información relativa a la normativa y características y el desarrollo de las prácticas académicas externas se encuentra disponible en la web<sup>2</sup>, incluyendo el Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios (BOE de 30 de julio de 2014) y el Reglamento para la realización de prácticas externas de estudiantes universitarios en entidades colaboradoras de la Universidad Politécnica de Cartagena<sup>3</sup>.

El Módulo 4, denominado Trabajo de Fin de Máster (TFM), completa el conjunto de resultados de aprendizaje a adquirir por el estudiante en el Plan de Estudios del Máster en Dirección de Entidades de la Economía Social propuesto. El TFM tiene 8 créditos ECTS de acuerdo con RD 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Su realización se ha programado en el segundo cuatrimestre y está orientado a la evaluación de los resultados de aprendizaje descritos en el título.

De acuerdo con el Reglamento de Trabajos Fin de Estudios (Grado y Máster) en la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 7 de febrero 2020 y modificado en sesión ordinaria de 3 de mayo de 2022<sup>4</sup>, el TFM es un trabajo individual orientado al estudio o profundización de algún aspecto concreto de las entidades de la economía social, o bien tener un enfoque más práctico y aplicado a la dirección de dichas entidades. El TFM debe presentarse y defenderse ante un tribunal universitario, de forma individual y pública, que permita al estudiante mostrar la adquisición de los resultados de aprendizaje asociados a la titulación.

El trabajo debe ser original y siempre se desarrollará bajo la supervisión de un director/a o directores/as (con un máximo de dos codirectores/as), cuya función será definir los objetivos a conseguir, orientar su elaboración y realizar su seguimiento. Se contemplan además dos modalidades de TFM: generales, cuando son propuestos para realizar por un número indeterminado de estudiantes; y específicos, cuando se

<sup>2</sup> <https://sipem.upct.es/practicasempresa>

<sup>3</sup> <https://lex.upct.es/download/282f55ba-607f-48fa-b461-8472bdffb8e6>

<sup>4</sup> <https://lex.upct.es/download/ee910bc1-f9da-4d29-9bd6-12fa44d1ab70>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

ofertan para ser realizados por un único estudiante.

Toda la información relativa a la normativa y características y el desarrollo del TFM se encuentra disponible en la web de la Universidad Politécnica de Cartagena<sup>5</sup>:

En la Tabla 2 se incluye el esquema relativo a los módulos del Máster, junto al detalle de las asignaturas incluidas en cada uno de ellos.

**Tabla 2. Distribución de módulos y materias (asignaturas). Estructura temporal**

Módulo	Denominación	ECTS	Materias (asignaturas)	ECTS	Carácter	Cuatrimestre
1	<b>1. Fundamentos, Tipos y Régimen Jurídico de las Entidades de la Economía Social</b>	18	Fundamentos de la Economía Social	6	Obligatorio	1º
			Régimen Jurídico de las Entidades de la Economía Social	6	Obligatorio	1º
			Cooperativas y Entidades no Lucrativas	6	Obligatorio	2º
2	<b>Dirección de Entidades de la Economía Social</b>	34	Contabilidad y Finanzas de las Entidades de la Economía Social	6	Obligatorio	1º
			Dirección Estratégica de las Entidades de la Economía Social	6	Obligatorio	1º
			Gestión de Recursos Humanos de las Entidades de la Economía Social	6	Obligatorio	1º
			Gestión Comercial de las Entidades de la Economía Social	6	Obligatorio	2º
			Creación y Dirección de las Entidades de la Economía Social	6	Obligatorio	2º
			Responsabilidad Social Corporativa	4	Optativo	2º
3	<b>Prácticas Académicas Externas</b>	4	Prácticas Académicas Externas	4	Optativo	2º
4	<b>Trabajo Fin de Máster</b>	8	Trabajo Fin de Máster	8	Obligatorio	2º

<sup>5</sup> <https://estudios.upct.es/vicerrectorado/trabajo-fin-de-estudios>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

#### 4.1.2. Descripción de las asignaturas

A continuación, se recogen una serie de fichas (Tablas 3 a la 13) con la descripción básica de cada asignatura que forma parte del plan de estudios, incluyendo su denominación, número de créditos ECTS, carácter, duración, ubicación temporal, modalidades en las que se imparte, resultados de aprendizaje, contenidos, actividades formativas, materiales formativos específicos, sistema de evaluación, mecanismos de control de la identidad y autoría, lengua de impartición, requisitos especiales para poder cursarlas (si los hubiera), y observaciones (si las hubiera).

Indicar que los resultados de aprendizaje que se mencionan en cada asignatura son los recogidos en el apartado 2 de la presente memoria, realizándose el reparto de acuerdo a la naturaleza de cada una de ellas y, si hay algún resultado que sea propio de una asignatura, se indica también en el apartado correspondiente de la ficha.

En “Desglose de los resultados del aprendizaje” se han incluido los resultados del aprendizaje que ya tenían asignados las asignaturas en la anterior memoria.

**Tabla 3. Contabilidad y Finanzas de las Entidades de la Economía Social.**

<b>Descripción básica</b>
<b>Denominación: Contabilidad y Finanzas de las Entidades de la Economía Social</b>
<b>Número de créditos ECTS: 6</b>
<b>Carácter: Obligatorio</b>
<b>Duración (anual/cuatrimstral): Cuatrimestral</b>
<b>Curso o cuatrimestre: C1</b>
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>
A distancia
<b>Resultados del aprendizaje</b>
<b>Resultados del aprendizaje:</b>
- RA5 – Desarrollar la contabilidad de las EES atendiendo a sus características, según proceda, aplicando las normas contables de registro y valoración para la elaboración de las cuentas anuales de este tipo de entidades, con el fin de garantizar el suministro de información financiera relevante y fiable.
- RA6 – Distinguir las estrategias de inversión y financiación adecuadas para las Entidades de Economía Social, así como las metodologías para medición del impacto y retorno social.
- RA17 – Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz.
<b>Resultados del aprendizaje (de la asignatura sin ser del título):</b>
-
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje:</b>
- Conocer los requisitos formales de llevanza de libros contables.
- Conocer y aplicar los principios y normas de la Contabilidad Financiera por razón del sujeto





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

contable.  
- Confeccionar información económica y financiera de acuerdo a la naturaleza jurídica del sujeto contable.  
- Poseer capacidad crítica y de interpretación de la normativa contable.  
- Identificar estrategias de inversión y financiación adecuadas para Entidades de Economía Social, y conocer metodologías para medir el impacto y retorno social.

#### Contenidos

Contabilidad de las entidades de la economía social según sus características: aspectos contables de las sociedades laborales (Plan General de Contabilidad para entidades lucrativas), sociedades cooperativas (Adaptación del Plan General de Contabilidad para sociedades cooperativas) y entidades sin fines lucrativos (Plan General de Contabilidad para entidades sin fines lucrativos). Decisiones de inversión y financiación. Metodologías para el medir el retorno social de una inversión.

#### Actividades formativas

Denominación	Horas	% Presencialidad	% Interacción
AF1 – Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	12	0	50
AF5 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	6	0	100
AF6 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	3	0	100
AF7 – Tutorías.	5	0	50
AF8 – Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	124	0	0

#### Materiales formativos específicos de la modalidad no presencial (si existe):

-

#### Sistema de evaluación

Actividad de evaluación	Valor mínimo	Valor máximo
SE1 – Examen	60	80
SE3 – Otras actividades de evaluación continua	20	40

#### Mecanismos de control de la identidad y autoría (si se evalúa de manera virtual)

Los descritos en el apartado sobre sistemas de evaluación.

#### Lenguas de impartición

Castellano

#### Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)

-

#### Observaciones

-





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024**Tabla 4. Cooperativas y Entidades No Lucrativas**

<b>Descripción básica</b>			
<b>Denominación: Cooperativas y Entidades No Lucrativas</b>			
<b>Número de créditos ECTS: 6</b>			
<b>Carácter: Obligatorio</b>			
<b>Duración (anual/cuatrimstral): Cuatrimestral</b>			
<b>Curso o cuatrimestre: C2</b>			
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>			
A distancia			
<b>Resultados del aprendizaje</b>			
<b>Resultados del aprendizaje:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- RA14 – Caracterizar el funcionamiento de las diversas entidades que integran la economía social y su papel económico-social.</li> <li>- RA15 – Identificar los aspectos de las cooperativas agroalimentarias, cooperativas de trabajo, cooperativas de crédito y organizaciones no lucrativas que las distinguen de las empresas de capital convencional y analizar la importancia de estas entidades en el contexto nacional y regional, así como las consecuencias de las situaciones de crisis sobre el peso de este tipo de organizaciones en el tejido empresarial.</li> <li>- RA20 – Utilizar con solvencia los recursos de información.</li> <li>- RA22 – Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones.</li> </ul>			
<b>Resultados del aprendizaje (de la asignatura sin ser del título):</b>			
-			
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enumerar y describir los principales tipos de Cooperativas y de Entidades No Lucrativas (ONL).</li> <li>- Identificar la importancia de este tipo de entidades en el entorno en el que desarrollan su actividad.</li> <li>- Descubrir la problemática que afecta a este tipo de entidades y su repercusión en su administración y gestión.</li> <li>- Identificar las consecuencias de la crisis económica en la evolución y crecimiento de este tipo de entidades.</li> </ul>			
<b>Contenidos</b>			
Clases de cooperativas. Cooperativas agroalimentarias: Importancia socioeconómica, contribución al desarrollo rural, problemática de su crecimiento y gobierno. Cooperativas de trabajo: Importancia socioeconómica, contribución a la generación de empleo, problemática de su gestión. Cooperativas de crédito: El crédito cooperativo en Europa y España, las secciones de crédito de las cooperativas, la banca ética. Organizaciones no Lucrativas (ONL): Relevancia de las ONL en España y Europa. Contribución de las ONL a la generación de capital social. Retos y desafíos a los que se enfrentan las ONL.			
<b>Actividades formativas</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>% Presencialidad</b>	<b>% Interacción</b>
AF1 – Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	12	0	50
AF5 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	3	0	100
AF6 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	6	0	100
AF7 – Tutorías.	6	0	50

Página 7 de 32





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

AF8 – Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	123	0	0
<b>Materiales formativos específicos de la modalidad no presencial (si existe):</b>			
-			
<b>Sistema de evaluación</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>	<b>Valor mínimo</b>		<b>Valor máximo</b>
SE1 – Examen	50		80
SE2 – Trabajo individual	10		40
SE3 – Otras actividades de evaluación continua	10		30
<b>Mecanismos de control de la identidad y autoría (si se evalúa de manera virtual)</b>			
Los descritos en el apartado sobre sistemas de evaluación.			
<b>Lenguas de impartición</b>			
Castellano			
<b>Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)</b>			
-			
<b>Observaciones</b>			
-			





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024**Tabla 5. Creación y Dirección de Entidades de la Economía Social**

<b>Descripción básica</b>			
<b>Denominación: Creación y Dirección de Entidades de la Economía Social</b>			
<b>Número de créditos ECTS: 6</b>			
<b>Carácter: Obligatorio</b>			
<b>Duración (anual/cuatrimstral): Cuatrimestral</b>			
<b>Curso o cuatrimestre: C2</b>			
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>			
A distancia			
<b>Resultados del aprendizaje</b>			
<b>Resultados del aprendizaje:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- RA12 – Diseñar y evaluar proyectos de creación de EES teniendo en cuenta las políticas públicas de apoyo a la economía social.</li> <li>- RA13 – Aplicar conceptos de innovación social al funcionamiento de EES.</li> <li>- RA18 – Trabajar en equipo.</li> <li>- RA22 – Diseñar y emprender proyectos innovadores.</li> </ul>			
<b>Resultados del aprendizaje (de la asignatura sin ser del título):</b>			
-			
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las destrezas y actitudes de un emprendedor y/o directivo.</li> <li>- Analizar el entorno competitivo para dirigir una entidad de economía social.</li> <li>- Describir las políticas públicas y buenas prácticas para el gobierno de las EES.</li> <li>- Aplicar los conocimientos para diseñar un plan de negocio de una EES.</li> <li>- Promover y dirigir entidades en las diferentes modalidades de la economía social.</li> </ul>			
<b>Contenidos</b>			
El emprendedor y la creación de entidades de economía social. Habilidades directivas. Reflexiones sobre posicionamiento competitivo. Políticas públicas de apoyo a la economía social: ayudas a la economía social. El proceso de creación de empresas. Diseño del plan de negocio. Innovación en modelos de negocio. El método Lean Startup. Estudios de mercado. Mapas mentales. Modelo Canvas. Matriz de evaluación de un proyecto emprendedor. Gestión de la tecnología y protección de la innovación. Evaluación del proyecto de empresa. Herramientas TIC a disposición del emprendedor. Modelos informáticos. Liderazgo emprendedor. Estrategias para el gobierno de entidades de economía social. El gobierno en la empresa. Responsabilidad Social Corporativa, Ética y Comunicación Empresarial. Gobierno en los Negocios Internacionales y Cooperación.			
<b>Actividades formativas</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>% Presencialidad</b>	<b>% Interacción</b>
AF1 – Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	12	0	50
AF5 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	0	100
AF6 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	0	100
AF7 – Tutorías.	6	0	50
AF8 – Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	124	0	0
<b>Materiales formativos específicos de la modalidad no presencial (si existe):</b>			

Página 9 de 32





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador

08/02/2024

-		
<b>Sistema de evaluación</b>		
<b>Actividad de evaluación</b>	<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>
SE1 – Examen	40	70
SE2 – Trabajo individual	20	50
SE3 – Otras actividades de evaluación continua	10	20
<b>Mecanismos de control de la identidad y autoría (si se evalúa de manera virtual)</b>		
Los descritos en el apartado sobre sistemas de evaluación.		
<b>Lenguas de impartición</b>		
Castellano		
<b>Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)</b>		
-		
<b>Observaciones</b>		
-		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024**Tabla 6. Dirección Estratégica de las Entidades de Economía Social**

<b>Descripción básica</b>			
<b>Denominación:</b> Dirección Estratégica de las Entidades de Economía Social			
<b>Número de créditos ECTS:</b> 6			
<b>Carácter:</b> Obligatorio			
<b>Duración (anual/cuatrimstral):</b> Cuatrimestral			
<b>Curso o cuatrimestre:</b> C1			
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>			
A distancia			
<b>Resultados del aprendizaje</b>			
<b>Resultados del aprendizaje:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- RA7 – Diseñar estrategias competitivas para las EES, atendiendo a sus peculiaridades.</li> <li>- RA8 – Administrar los diferentes recursos y capacidades para gestionar de forma eficiente la ventaja competitiva en las EES.</li> <li>- RA21 – Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos.</li> </ul>			
<b>Resultados del aprendizaje (de la asignatura sin ser del título):</b>			
-			
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir los conocimientos para la administración y dirección de las entidades de economía social (EES).</li> <li>- Conocer los diferentes tipos de estrategia competitiva y su desarrollo empresarial.</li> <li>- Analizar el entorno competitivo para tomar decisiones.</li> <li>- Identificar y gestionar los principales activos intangibles de la EES.</li> <li>- Examinar las teorías y metodologías para la elaboración de un plan estratégico.</li> </ul>			
<b>Contenidos</b>			
El proceso de la Dirección Estratégica en las EES. Filosofía, misión y objetivos de las EES. Diagnóstico estratégico de las EES: análisis del entorno e interno. Diseño, evaluación y selección de estrategias en las EES. Nuevas tendencias en la Dirección Estratégica: los Activos Intangibles. Implantación de un Plan Estratégico. Planteamiento de un sistema de control.			
<b>Actividades formativas</b>			
Denominación	Horas	% Presencialidad	% Interacción
AF1 – Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	12	0	50
AF5 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	0	100
AF6 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	0	100
AF7 – Tutorías.	6	0	50
AF8 – Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	124	0	0
<b>Materiales formativos específicos de la modalidad no presencial (si existe):</b>			
-			
<b>Sistema de evaluación</b>			





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador

08/02/2024



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

MIEMBRO DE



EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA  
EMPRESA

Actividad de evaluación	Valor mínimo	Valor máximo
SE1 – Examen	40	60
SE2 – Trabajo individual	10	30
SE3 – Otras actividades de evaluación continua	30	50
<b>Mecanismos de control de la identidad y autoría (si se evalúa de manera virtual)</b>		
Los descritos en el apartado sobre sistemas de evaluación.		
<b>Lenguas de impartición</b>		
Castellano		
<b>Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)</b>		
-		
<b>Observaciones</b>		
-		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Tabla 7. Fundamentos de la Economía Social

<b>Descripción básica</b>			
<b>Denominación: Fundamentos de la Economía Social</b>			
<b>Número de créditos ECTS: 6</b>			
<b>Carácter: Obligatorio</b>			
<b>Duración (anual/cuatrimstral): Cuatrimestral</b>			
<b>Curso o cuatrimestre: C1</b>			
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>			
A distancia			
<b>Resultados del aprendizaje</b>			
<b>Resultados del aprendizaje:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- RA1 – Analizar el funcionamiento de las EES, identificando y describiendo aquellas de sus características que afectan a su administración y dirección.</li> <li>- RA2 – Interpretar y comparar los principales enfoques teóricos relacionados con la Economía Social.</li> <li>- RA3 – Defender y justificar los valores éticos de las EES.</li> <li>- RA20 – Utilizar con solvencia los recursos de información.</li> <li>- RA22 – Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones.</li> </ul>			
<b>Resultados del aprendizaje (de la asignatura sin ser del título):</b>			
-			
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los elementos sustantivos que caracterizan a las entidades de la economía social.</li> <li>- Categorizar a las entidades de la economía social en sus principales tipos y reconocer sus objetivos, similitudes y diferencias más relevantes.</li> <li>- Aprender la importancia económica y social que están adquiriendo en la actualidad las entidades de la economía social, así como su relevancia en el entorno económico presente.</li> <li>- Descubrir las singularidades que afectan a la administración y dirección de las entidades de la economía social.</li> </ul>			
<b>Contenidos</b>			
Evolución histórica del concepto de Economía Social. Reconocimiento institucional de la Economía Social. Principales enfoques teóricos relacionados con la Economía Social: Organizaciones no Lucrativas, Economía Solidaria y Tercer Sector. Tipos de entidades de la Economía Social: el subsector de mercado o empresarial, y el subsector de no mercado. Importancia y evolución de la Economía Social en el actual entorno socioeconómico. Singularidades de las entidades de la Economía Social que afectan a su administración y dirección: Primacía de la persona sobre el capital, adhesión voluntaria y abierta, gestión democrática y participación económica de los asociados.			
<b>Actividades formativas</b>			
Denominación	Horas	% Presencialidad	% Interacción
AF1 – Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	12	0	50
AF5 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	3	0	100
AF6 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	6	0	100
AF7 – Tutorías.	6	0	50
AF8 – Trabajo del estudiante: estudio o	123	0	0

Página 13 de 32





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador

08/02/2024

realización de trabajos individuales o en grupo.			
<b>Materiales formativos específicos de la modalidad no presencial (si existe):</b>			
-			
<b>Sistema de evaluación</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>	<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>	
SE1 – Examen	50	80	
SE2 – Trabajo individual	10	40	
SE3 – Otras actividades de evaluación continua	10	40	
<b>Mecanismos de control de la identidad y autoría (si se evalúa de manera virtual)</b>			
Los descritos en el apartado sobre sistemas de evaluación.			
<b>Lenguas de impartición</b>			
Castellano			
<b>Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)</b>			
-			
<b>Observaciones</b>			
-			





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024**Tabla 8. Gestión Comercial de las Entidades de Economía Social**

<b>Descripción básica</b>			
<b>Denominación: Gestión Comercial de las Entidades de Economía Social</b>			
<b>Número de créditos ECTS: 6</b>			
<b>Carácter: Obligatorio</b>			
<b>Duración (anual/cuatrimstral): Cuatrimestral</b>			
<b>Curso o cuatrimestre: C2</b>			
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>			
A distancia			
<b>Resultados del aprendizaje</b>			
<b>Resultados del aprendizaje:</b>			
- RA11 – Diseñar y aplicar estrategias de marketing dirigidas a generar ventajas competitivas en las EES a través de la aplicación de técnicas de investigación de mercados.			
- RA21 – Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos.			
<b>Resultados del aprendizaje (de la asignatura sin ser del título):</b>			
-			
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje:</b>			
- Establecer los objetivos comerciales.			
- Definir y coordinar las distintas acciones comerciales.			
- Diseñar una investigación de mercados.			
- Aplicar un enfoque de Marketing Relacional.			
- Elaborar un Plan de Marketing.			
<b>Contenidos</b>			
El marketing mix en la EES. Decisiones de marketing en las Entidades de la Economía Social. El marketing de relaciones en las Entidades de la Economía Social. La investigación de mercados en las Entidades de la Economía Social. El Plan de marketing en las Entidades de la Economía Social.			
<b>Actividades formativas</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>% Presencialidad</b>	<b>% Interacción</b>
AF1 – Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	12	0	50
AF5 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	0	100
AF6 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	0	100
AF7 – Tutorías.	6	0	50
AF8 – Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	124	0	0
<b>Materiales formativos específicos de la modalidad no presencial (si existe):</b>			
-			
<b>Sistema de evaluación</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>	<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>	
SE1 – Examen	40	60	
SE2 – Trabajo individual	20	50	
SE3 – Otras actividades de evaluación continua	10	30	
<b>Mecanismos de control de la identidad y autoría (si se evalúa de manera virtual)</b>			
Los descritos en el apartado sobre sistemas de evaluación.			

Página 15 de 32





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador

08/02/2024



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

MIEMBRO DE



EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA  
EMPRESA

<b>Lenguas de impartición</b>
Castellano
<b>Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)</b>
-
<b>Observaciones</b>
-





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

**Tabla 9. Gestión de Recursos Humanos en las Entidades de Economía Social**

<b>Descripción básica</b>			
<b>Denominación: Gestión de Recursos Humanos en las Entidades de Economía Social</b>			
<b>Número de créditos ECTS: 6</b>			
<b>Carácter: Obligatorio</b>			
<b>Duración (anual/cuatrimstral): Cuatrimestral</b>			
<b>Curso o cuatrimestre: C1</b>			
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>			
A distancia			
<b>Resultados del aprendizaje</b>			
<b>Resultados del aprendizaje:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- RA9 – Tomar decisiones profesionales en empresas de Economía Social en materia de dirección de recursos humanos en relación a la contratación de personal (reclutamiento, selección y orientación), formación y gestión de la carrera profesional, evaluación del desempeño y retribución.</li> <li>- RA10 – Diseñar estrategias de gestión de recursos humanos para EES de distintos tipos.</li> <li>- RA20 – Utilizar con solvencia los recursos de información.</li> <li>- RA22 – Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones.</li> </ul>			
<b>Resultados del aprendizaje (de la asignatura sin ser del título):</b>			
-			
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer las EES y sus particularidades que afectan a la gestión de recursos humanos.</li> <li>- Adquirir un sentido crítico sobre la problemática de los temas más candentes en el sobre gestión de recursos humanos en las EES.</li> <li>- Ser capaz de trabajar en equipo. Desarrollo de destrezas en la aprehensión de la información, su manejo y tratamiento y su posterior elaboración.</li> <li>- Elaborar informes y estudios sobre toma de decisiones en el ámbito de la gestión de los recursos humanos en las EES.</li> <li>- Analizar el impacto de la gestión de recursos humanos en las EES en los resultados organizativos (eficiencia, productividad, motivación, desempeño, etc.).</li> <li>- Comprensión de las principales decisiones de gestión de recursos humanos que afectan a las EES (reclutamiento, selección, formación, desarrollo de la carrera profesional, remuneración, evaluación del rendimiento, etc.).</li> <li>- Presentación de la información de una manera ordenada y relevante para la toma de decisiones que de ellas se deriven.</li> </ul>			
<b>Contenidos</b>			
La Dirección de RRHH en las EES: características y particularidades. Estudio del trabajo y planificación de la plantilla en las EES. Análisis y descripción del puesto de trabajo en las EES. Captación y capacitación de personal en las EES. Evaluación y gestión del rendimiento en las EES. Motivación y gestión de compensaciones en las EES.			
<b>Actividades formativas</b>			
Denominación	Horas	% Presencialidad	% Interacción
AF1 – Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	12	0	50
AF3 – Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.)	2	0	50
AF5 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	0	100

Página 17 de 32





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

AF6 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	0	100
AF7 – Tutorías.	6	0	50
AF8 – Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	122	0	0
<b>Materiales formativos específicos de la modalidad no presencial (si existe):</b>			
-			
<b>Sistema de evaluación</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>	<b>Valor mínimo</b>		<b>Valor máximo</b>
SE1 – Examen	40		60
SE2 – Trabajo individual	10		30
SE3 – Otras actividades de evaluación continua	30		50
<b>Mecanismos de control de la identidad y autoría (si se evalúa de manera virtual)</b>			
Los descritos en el apartado sobre sistemas de evaluación.			
<b>Lenguas de impartición</b>			
Castellano			
<b>Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)</b>			
-			
<b>Observaciones</b>			
-			





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024**Tabla 10. Régimen Jurídico de las Entidades de Economía Social**

<b>Descripción básica</b>			
<b>Denominación: Régimen Jurídico de las Entidades de Economía Social</b>			
<b>Número de créditos ECTS: 6</b>			
<b>Carácter: Obligatorio</b>			
<b>Duración (anual/cuatrimstral): Cuatrimestral</b>			
<b>Curso o cuatrimestre: C1</b>			
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>			
A distancia			
<b>Resultados del aprendizaje</b>			
<b>Resultados del aprendizaje:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- RA4 – Identificar, clasificar e interpretar las fuentes legales, jurisprudenciales y doctrinales propias del ámbito jurídico, en sus vertientes mercantil, fiscal y laboral, para buscar soluciones a los problemas de las distintas entidades de economía social (sociedades cooperativas, sociedades laborales, sociedades participadas por los trabajadores etc.).</li> <li>- RA19 – Aprender de forma autónoma.</li> </ul>			
<b>Resultados del aprendizaje (de la asignatura sin ser del título):</b>			
-			
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y contrastar las principales formas jurídicas que revisten las entidades de economía social en el mercado español.</li> <li>- Identificar y explicar las características básicas del régimen jurídico al que se sujetan cada una de las principales formas jurídicas que revisten las entidades de economía social.</li> <li>- Aplicar las fuentes jurídicas en la materia.</li> <li>- Manejar e interpretar la terminología jurídica utilizada en los textos jurídicos ya sean sentencias, disposiciones jurídicas o artículos doctrinales y utilizarla convenientemente en las distintas formas de expresión oral y escrita.</li> <li>- Identificar, comparar y elegir los canales de información adecuados para la búsqueda de legislación y de fuentes bibliográficas y jurisprudenciales.</li> </ul>			
<b>Contenidos</b>			
Las entidades de economía social en el mercado. Problemas de caracterización jurídica unitaria. Ley de Economía social. El panorama societario español y los distintos tipos societarios de la economía social: sociedades cooperativas; sociedades laborales; sociedades participadas; empresas de inserción; mutualidades; fundaciones y asociaciones; centros especiales de empleo; cofradías de pescadores; sociedades agrarias de transformación; la ONCE y otras entidades singulares. En especial régimen jurídico de las sociedades cooperativas y de las sociedades laborales. Régimen laboral de las entidades de economía social: relaciones individuales, colectivas y de Seguridad Social. Régimen jurídico tributario de las entidades de economía social.			
<b>Actividades formativas</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>% Presencialidad</b>	<b>% Interacción</b>
AF1 – Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	12	0	50
AF5 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	0	100
AF6 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	0	100
AF7 – Tutorías.	6	0	50

Página 19 de 32





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador

08/02/2024

AF8 – Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	124	0	0
<b>Materiales formativos específicos de la modalidad no presencial (si existe):</b>			
-			
<b>Sistema de evaluación</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>	<b>Valor mínimo</b>		<b>Valor máximo</b>
SE1 – Examen	40		70
SE3 – Otras actividades de evaluación continua	30		60
<b>Mecanismos de control de la identidad y autoría (si se evalúa de manera virtual)</b>			
Los descritos en el apartado sobre sistemas de evaluación.			
<b>Lenguas de impartición</b>			
Castellano			
<b>Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)</b>			
-			
<b>Observaciones</b>			
-			





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Tabla 11. Responsabilidad Social Corporativa

<b>Descripción básica</b>			
<b>Denominación: Responsabilidad Social Corporativa</b>			
<b>Número de créditos ECTS: 4</b>			
<b>Carácter: Optativo</b>			
<b>Duración (anual/cuatrimstral): Cuatrimestral</b>			
<b>Curso o cuatrimestre: C2</b>			
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>			
A distancia			
<b>Resultados del aprendizaje</b>			
<b>Resultados del aprendizaje:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- RA7 – Diseñar estrategias competitivas para las EES, atendiendo a sus peculiaridades.</li> <li>- RA20 – Utilizar con solvencia los recursos de información.</li> <li>- RA22 – Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones.</li> </ul>			
<b>Resultados del aprendizaje (de la asignatura sin ser del título):</b>			
- Aplicar en las EES instrumentos de gestión que sean ética y socialmente responsables.			
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar las técnicas de RSC a las EES según sus características, y elegir los instrumentos de gestión más adecuados de las EES atendiendo a las singularidades de éstas.</li> <li>- Diseñar, implementar y evaluar estrategias dirigidas a que las EES alcancen ventajas competitivas sostenibles en el tiempo y defendibles frente a la competencia, considerando las peculiaridades de las mismas desde una perspectiva ética y socialmente responsable.</li> <li>- Definir e implantar los diferentes procesos de gestión de la RSC atendiendo a las singularidades de las EES.</li> <li>- Elaborar un trabajo en el que, sintetizando los conocimientos recibidos, se haga una aportación original y personal en el ámbito de la Economía Social aplicando instrumentos éticos de gestión.</li> </ul>			
<b>Contenidos</b>			
La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y las entidades de economía social. Gestión e integración de la RSC en las entidades de economía social. Medición de la RSC en empresas de economía social. Comunicación de la RSC en empresas de economía social. Buenas prácticas en materia de RSC en el contexto de las empresas de economía social.			
<b>Actividades formativas</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Horas</b>	<b>% Presencialidad</b>	<b>% Interacción</b>
AF1 – Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	8	0	50
AF5 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	0	100
AF6 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	0	100
AF7 – Tutorías.	6	0	50
AF8 – Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	78	0	0
<b>Materiales formativos específicos de la modalidad no presencial (si existe):</b>			
-			
<b>Sistema de evaluación</b>			
<b>Actividad de evaluación</b>	<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>	





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

MIEMBRO DE



EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA  
EMPRESA

SE1 – Examen	30	50
SE2 – Trabajo individual	30	50
SE3 – Otras actividades de evaluación continua	20	40
<b>Mecanismos de control de la identidad y autoría (si se evalúa de manera virtual)</b>		
Los descritos en el apartado sobre sistemas de evaluación.		
<b>Lenguas de impartición</b>		
Castellano		
<b>Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)</b>		
-		
<b>Observaciones</b>		
-		





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024**Tabla 12. Prácticas Académicas Externas**

<b>Descripción básica</b>			
<b>Denominación: Prácticas Académicas Externas</b>			
<b>Número de créditos ECTS: 4</b>			
<b>Carácter: Optativo</b>			
<b>Duración (anual/cuatrimestral): Cuatrimestral</b>			
<b>Curso o cuatrimestre: C2</b>			
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>			
Presencial			
<b>Resultados del aprendizaje</b>			
<b>Resultados del aprendizaje:</b>			
- RA21 – Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos.			
<b>Resultados del aprendizaje (de la asignatura sin ser del título):</b>			
-			
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje:</b>			
- Contribuir a la formación integral de los/as estudiantes complementando su aprendizaje teórico y práctico.			
- Disponer de los conocimientos y técnicas para enfrentarse a un problema empresarial o situación empresarial.			
- Tomar conciencia de situaciones y problemas empresariales reales ligados a la práctica de la dirección y gestión de empresas.			
- Desarrollar habilidades y capacidades en la resolución de dichos problemas empresariales en diversos ámbitos funcionales de la empresa.			
- Realizar una presentación con criterios de profesionalidad, precisión y eficacia.			
- Favorecer el desarrollo de competencias técnicas, metodológicas, personales y participativas; así como los valores de la innovación, la creatividad y el emprendimiento.			
<b>Contenidos</b>			
Desarrollo de labores profesionales en prácticas en empresas e instituciones de la Economía Social, con un tutor empresarial que guía la formación en el propio puesto de trabajo, y la adquisición y refuerzo de competencias laborales; así como un tutor académico, que presta su ayuda al estudiante en la mejora continua de sus capacidades específicas y generales.			
<b>Actividades formativas</b>			
Denominación	Horas	% Presencialidad	% Interacción
AF9 – Otras: Prácticas en empresa.	100	100	100
<b>Materiales formativos específicos de la modalidad no presencial (si existe):</b>			
-			
<b>Sistema de evaluación</b>			
Actividad de evaluación	Valor mínimo	Valor máximo	
SE4 – Informe de evaluación de prácticas en empresa del tutor de empresa	20	40	
SE5 – Memoria final de prácticas en empresa	60	80	
<b>Mecanismos de control de la identidad y autoría (si se evalúa de manera virtual)</b>			
-			
<b>Lenguas de impartición</b>			
Castellano			
<b>Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)</b>			
-			
<b>Observaciones</b>			
-			

Página 23 de 32





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Tabla 13. Trabajo Fin de Máster

<b>Descripción básica</b>			
<b>Denominación: Trabajo Fin de Máster</b>			
<b>Número de créditos ECTS: 8</b>			
<b>Carácter: Obligatorio</b>			
<b>Duración (anual/cuatrimstral): Cuatrimestral</b>			
<b>Curso o cuatrimestre: C2</b>			
<b>Modalidades en las que se imparte:</b>			
A distancia			
<b>Resultados del aprendizaje</b>			
<b>Resultados del aprendizaje:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- RA16 – Elaborar, redactar y defender públicamente estudios, trabajos o proyectos en el ámbito de las EES.</li> <li>- RA17 – Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz.</li> <li>- RA19 – Aprender de forma autónoma.</li> <li>- RA20 – Utilizar con solvencia los recursos de información.</li> <li>- RA21 – Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos.</li> <li>- RA22 – Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones.</li> <li>- RA23 – Diseñar y emprender proyectos innovadores.</li> </ul>			
<b>Resultados del aprendizaje (de la asignatura sin ser del título):</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar y comprender contenidos de diversos ámbitos de conocimiento.</li> <li>- Ser capaz de seleccionar y elaborar un proyecto de investigación original con la ayuda y guía del director/a.</li> <li>- Aplicar conocimientos adquiridos a lo largo del curso a la práctica a través de la elaboración y defensa de argumentos bien documentados y contruidos.</li> <li>- Elaboración de un trabajo o informe siguiendo la metodología científico-empresarial.</li> <li>- Expresarse correctamente de forma oral y escrita.</li> </ul>			
<b>Desglose de los resultados del aprendizaje:</b>			
-			
<b>Contenidos</b>			
Elaboración de un Trabajo Fin de Máster que integre los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas a lo largo de los estudios en la Titulación. El trabajo estará orientado al desarrollo y evaluación de las competencias generales y específicas recogidas en el plan de estudios. Se realizará la exposición y defensa del trabajo ante un tribunal universitario.			
<b>Actividades formativas</b>			
Denominación	Horas	% Presencialidad	% Interacción
AF6 – Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	0	100
AF7 – Tutorías.	30	0	50
AF8 – Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	168	0	0
<b>Materiales formativos específicos de la modalidad no presencial (si existe):</b>			
-			
<b>Sistema de evaluación</b>			
Actividad de evaluación	Valor mínimo	Valor máximo	
SE2 – Trabajo individual	100	100	
<b>Mecanismos de control de la identidad y autoría (si se evalúa de manera virtual)</b>			

Página 24 de 32





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Los descritos en el apartado sobre sistemas de evaluación.
<b>Lenguas de impartición</b>
Castellano
<b>Requisitos especiales para poder cursarlas (si existen)</b>
Los descritos en el apartado sobre sistemas de evaluación.
<b>Observaciones</b>
-

## 4.2. Descripción básica de las actividades y metodologías docentes

El título de Máster Universitario en Dirección de Entidades de Economía Social cuenta con un proceso formativo que garantiza la adquisición de los resultados de aprendizaje ligados al desarrollo y la práctica profesional, a través de las siguientes actividades formativas:

- AF1 - Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.
- AF2 - Clase en laboratorio: prácticas.
- AF3 - Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).
- AF4 - Clase en aula de informática: prácticas.
- AF5 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).
- AF6 - Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).
- AF7 - Tutorías.
- AF8 - Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.
- AF9 - Otras: Prácticas en empresa.

Indicar que dentro de las actividades AF1 se incluyen las actividades síncronas, mientras que las actividades asíncronas, como visionado de vídeos y materiales de las asignaturas formarán parte de las actividades AF8.

Respecto a las metodologías docentes a utilizar para lograr los resultados de aprendizaje destacan:

- MD1 - Sesiones teóricas: lección magistral con apoyo de TICs, fomento de debates, etc.
- MD2 - Sesiones prácticas: resolución de ejercicios, casos prácticos, etc.
- MD3 - Discusión en foros.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

- MD4 - Tutorías.
- MD5 - Estudio y trabajo individual.
- MD6 - Prácticas externas.

El título será impartido exclusivamente en la modalidad virtual o a distancia, facilitando un acceso a la formación suficientemente flexible para que los estudiantes puedan compatibilizar sus estudios de máster con sus agendas personales o laborales. Para ello, se utilizarán recursos de docencia virtual (descritos en el apartado 4.4) que limitan el contacto personal directo (presencial) entre estudiantes y docentes. Los estudiantes podrán acceder a la totalidad de las actividades y materiales docentes necesarios para cursar cada asignatura a través de esta plataforma. Adicionalmente, para las actividades AF1, AF2, AF3 y AF4 se ha previsto un grado de interacción docente-alumno del 50%, que se materializará en la impartición de clases convencionales de teoría y clases de prácticas en directo (retransmitidas por *streaming*) con la posibilidad de que los estudiantes participen activamente en las mismas. En la práctica, lo anterior implica que, por cada 10 horas dedicadas a cada una de las actividades formativas reseñadas, al menos 2 horas serán sesiones retransmitidas en directo. Estas sesiones serán grabadas y quedarán a disposición de los estudiantes en la plataforma de docencia virtual. Por otra parte, para las tutorías (actividad AF7) se ha previsto un grado de interacción del 50% que contribuirá a reforzar el seguimiento personalizado del estudiante, más necesario en un contexto de enseñanza a distancia.

Las actividades de evaluación (AF5 y AF6) se realizarán siempre a distancia y de forma síncrona.

### 4.3. Descripción básica de los sistemas de evaluación

Para cumplir con el reglamento de evaluación de la UPCT<sup>6</sup>, cada asignatura de la memoria presenta un sistema de evaluación continua y un sistema de evaluación final alternativo (que permita obtener el 100% de la puntuación en los términos establecidos en la citada normativa de evaluación) recogido en sus guías docentes. El sistema de evaluación continua se recoge en las fichas de las asignaturas de este

<sup>6</sup> <https://lex.upct.es/download/a21f2bfe-6a9f-403d-b12d-2766372417be>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

documento (Tablas 3 - 14), mientras que el sistema de evaluación final se recoge en sus guías docentes publicadas en la web de la Facultad.

En general, las actividades de los sistemas de evaluación se establecen de acuerdo a las posibles alternativas de evaluación planteadas en la normativa:

- SE1- Examen
- SE2- Trabajo individual
- SE3 - Otras actividades de evaluación continua
- SE4 - Informe de evaluación de prácticas en empresa del tutor de empresa
- SE5 - Memoria final de prácticas en empresa.

#### 4.3.1. Mecanismos de identificación de estudiantes en pruebas de evaluación

Una de las cuestiones de mayor importancia en la docencia online es la de disponer de mecanismos adecuados para la identificación de los estudiantes cuando las actividades de evaluación se realizan a distancia (como es el caso), lo que permitiría la autenticación de la autoría de las pruebas de evaluación por parte de éstos.

En este sentido, en el Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social se han propuesto tres mecanismos para la identificación de estudiantes en las pruebas de evaluación para garantizar la autoría de las pruebas:

##### 1. Examen

En la Facultad de Ciencias de la Empresa hay un aula especialmente diseñada para la docencia online. Los técnicos del Centro de Producción de Contenidos Digitales (CPCD) han colaborado en la puesta en marcha de los equipos y software necesarios para la impartición de docencia online, que permitirían un seguimiento en directo, a través de internet, de las clases virtuales del profesor (con sólo un retardo de 30 segundos).

Para la realización de las pruebas de evaluación online de tipo examen, se prevé la utilización de la plataforma de control UPCTevalúa<sup>7</sup> desarrollada por el Centro de Producción de Contenidos Digitales (CPCD) de la UPCT. Mediante esta plataforma se garantiza la realización de las pruebas de evaluación en un contexto controlado que asegura la autoría personal de las mismas por parte de los estudiantes. En concreto, cada estudiante debe conectarse a una web y

<sup>7</sup> <https://evalua.upct.es/>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

activara cámara y sonido; cada señal se grabaría de forma independiente y el profesor podría ver a los estudiantes al mismo tiempo e incluso ampliar la imagen de uno en particular. Por tanto, el profesor puede visualizar a los estudiantes en el momento de realizar el examen. Este sistema es, por sí sólo, suficiente para no cuestionar la comprobación de la autoría del examen.

No obstante, para garantizar aún más la autoría del examen, tras la realización del mismo, se podrá realizar una entrevista para verificar la autoría de las pruebas realizadas (siguiendo un esquema semejante al que se describe para los trabajos escritos). Sólo el conocimiento profundo de la asignatura permitiría responder adecuadamente a las cuestiones planteadas en dicha entrevista. Además, hay que tener en cuenta que el estudiante tiene un tiempo limitado para hacer y entregar el examen, lo que dificulta hacer cualquier tipo de consulta para su resolución.

Existen otros sistemas que refuerzan más si cabe el anterior como serían: uso de nombre de usuario y contraseña específicos para una prueba de evaluación, que se facilitan justo antes del inicio de la misma; realización de evaluaciones específicas, no anunciadas previamente durante el curso; generación de bases de datos de preguntas y ejercicios al azar para la pruebas de conocimientos (de esta manera nos aseguramos que no hay dos estudiantes que hagan la misma prueba); o limitar el tiempo de entrega de las pruebas.

## 2. Trabajo escrito

El estudiante ha de realizar una entrevista de acreditación personal con un profesor del título, siguiendo este procedimiento:

- Una vez revisado el trabajo del alumno, el profesor preparará un guion de entrevista o formulario con las cuestiones que determine a partir de su lectura, que versarán sobre aspectos considerados en él, de tal manera, que sólo el conocimiento profundo derivado de su elaboración, le permita responder de forma adecuada.
- El guion se aplica en el acto de la entrevista, concertado entre entrevistador y entrevistado. Éste es el acto en sí de la validación de la autoría. En él se identifica personalmente al estudiante.
- Una vez concluida la entrevista, el entrevistador elaborará un breve informe en el que se recoja, por un lado, con la máxima precisión, el transcurso de la

Página 28 de 32





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

entrevista y, por otro, sus apreciaciones, juicios y valoraciones personales.

Este sistema de entrevista personal para verificar la autoría de los trabajos se está empleando en másteres universitarios oficiales verificados e impartidos en formato online.

Asimismo, este mecanismo descrito puede verse reforzado exigiendo a los estudiantes borradores, guiones o proyectos de su trabajo. Al ir presentando borradores, se puede ver cómo el proyecto se desarrolla e intervenir en su proceso y no sólo corregir al final. Los informes o retroalimentaciones de las revisiones pueden estar orientados a obtener justificaciones argumentadas en lugar de exigir exclusivamente datos, hechos o resultados.

### 3. Otras actividades de evaluación continua

La realización de 'Otras actividades de evaluación continua' permiten seguir el ritmo de aprendizaje según la planificación del aula, así como la asimilación progresiva de los conocimientos, competencias y habilidades requeridas. Esta forma de evaluación se concreta en un conjunto de Actividades o Pruebas de Evaluación Continuada (PEC), cuya planificación temporal se proporciona a los estudiantes al principio del curso. En estas pruebas hay un contacto directo con el profesor, que supervisa y corrige el trabajo realizado al tiempo que comprueba el progreso. Este contacto directo permite conocer al estudiante y verificar la autoría de su trabajo. No obstante, los mecanismos aplicables al trabajo escrito descrito en el punto anterior también podrían utilizarse aquí si se estimase necesario.

Como puede comprobarse, el sistema de evaluación no se restringe a una sola prueba (por ejemplo, un examen). Por el contrario, responde a una combinación de actividades de evaluación continua, trabajos y examen, con distintas ponderaciones según la asignatura, pero todos ellos con un peso significativo. Por tanto, el profesor tiene diferentes elementos para evaluar la adquisición de los resultados de aprendizaje del estudiante de manera continua. Por ello, dispone también de varios instrumentos de control para detectar no autorías en actividades, trabajos y exámenes y tomar medidas. Se considera que este sistema de evaluación combinado y continuo es suficiente para desincentivar y controlar comportamientos poco honestos de algunos estudiantes.

La evaluación de la asignatura optativa Prácticas Académicas Externas está





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

establecida en el Reglamento para la realización de prácticas externas de estudiantes universitarios en entidades colaboradoras de la Universidad Politécnica de Cartagena publicado en el BORM de 1 de abril de 2020<sup>8</sup>. En su artículo 27 se indica que el tutor de la entidad colaboradora y el tutor académico evaluarán la práctica realizada a través de un informe final de evaluación en modelo normalizado y que la calificación académica final concedida al estudiante será el resultado de la suma ponderada de las calificaciones otorgadas por ambos tutores, teniendo un peso del 30% la valoración del tutor de la entidad colaboradora y un 70% la valoración del tutor académico.

#### 4.4. Modalidad online o a distancia

Para la impartición del título en modalidad online o a distancia, se ha previsto la aplicación de diversos servicios y herramientas con el fin de hacer posible su seguimiento por los estudiantes y el cumplimiento de los objetivos formativos previstos para el título. Una descripción detallada de los mismos se presenta en el apartado 6 [Recursos materiales e infraestructurales, prácticas y servicios] de la memoria. Para la puesta en marcha de la infraestructura necesaria se cuenta con el soporte del Centro de Producción de Contenidos Digitales (CPCD) de la UPCT que viene dando apoyo, desde su creación en 2013, al profesorado de la Universidad en el marco de la enseñanza a distancia, ofreciendo formación en materia de emisión y grabación de clases para su visionado online.

Todas las actividades formativas que requieren interacción entre estudiantes profesorado se pueden realizar a través de medios tecnológicos. En este sentido, todas las aulas de la Facultad de Ciencias de la Empresa cuentan con un sistema de composición de señales que se usan para la emisión por videoconferencia a través de Microsoft TEAMS. Este sistema permite la grabación (off-line), o emisión en directo (streaming) de clases para la modalidad a distancia. Las grabaciones pueden llevarse a cabo a través de la herramienta UPCTscreen<sup>9</sup> y se publican y renderizan en UPCTmedia<sup>10</sup>. El acceso de los estudiantes a los vídeos se realiza a través de

<sup>8</sup> <https://lex.upct.es/download/215e2c02-edfb-4d87-b8f4-a50e23c9b30e>

<sup>9</sup> <https://stream.upct.es/>

<sup>10</sup> <https://media.upct.es/>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

Aula Virtual<sup>11</sup> mediante un enlace interoperable.

Por otra parte, la herramienta Aula Virtual constituye la plataforma básica para la gestión de la docencia, tanto en modalidad presencial como virtual. Su estructura, arquitectura tecnológica, así como su núcleo docente hacen del Aula Virtual una herramienta específica esencial para el desarrollo en la enseñanza y el aprendizaje en el ámbito universitario. Dispone de diferentes módulos que permiten el desarrollo de la actividad docente basada en la modalidad online, incluyendo actividades que facilitan el seguimiento del progreso de los estudiantes tales como:

- Chat, que permite a los participantes tener una discusión en formato texto de manera sincrónica en tiempo real.
- Consulta, que permite al profesor hacer una pregunta especificando las posibles respuestas posibles.
- Cuestionario, que permite al profesor diseñar y plantear cuestionarios con preguntas tipo opción múltiple, verdadero/falso, coincidencia, respuesta corta y respuesta numérica.
- Encuesta, que permite que un profesor pueda crear una encuesta personalizada para obtener la opinión de los participantes utilizando una variedad de tipos de pregunta, como opción múltiple, sí/no o texto.

Por último, como se ha indicado previamente, para las actividades formativas de evaluación se dispone de la herramienta UPCTevalúa, que es la plataforma que permite realizar supervisión en la evaluación online. Esta herramienta cubre los momentos de identificación de la prueba y seguimiento de la evaluación evitando comportamientos fraudulentos por parte del estudiante. El CPCD presta soporte a los estudiantes y docentes durante la evaluación online siendo siempre asistidos por un técnico en cada examen.

#### **4.5. Mecanismos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios**

Las actividades definidas en el Sistema de Aseguramiento de la Calidad para diseñar la memoria del título permiten a los Centros asegurar que la carga de trabajo del estudiante es asumible ya que, cuando se concretan para cada asignatura los resultados del aprendizaje, actividades formativas y sistemas de evaluación, se tiene

<sup>11</sup> <https://aulavirtual.upct.es/>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

en cuenta el número de ECTS asignado.

Asimismo, la Facultad de Ciencias de la Empresa, para ordenar la manera en que imparte los títulos que componen su oferta formativa, aplica la normativa académica de la Universidad y, cuando procede, sus propios procesos documentados.

La normativa y los mecanismos de la universidad se aplican cada curso académico para tomar decisiones relacionadas con: la oferta de asignaturas optativas, el número de grupos por asignatura, la asignación de la docencia al profesorado, la definición de las guías docentes, los horarios de clases, los calendarios de exámenes o la asignación de aulas y espacios para la docencia. Igualmente, la Facultad cuenta con los mecanismos desarrollados por la Universidad para asegurar que las guías docentes de las asignaturas se ajustan a las memorias verificadas.

En cuanto a los procesos propios, para distribuir de forma equilibrada la carga de trabajo del estudiante, las actividades formativas y las actividades de evaluación a lo largo de cada cuatrimestre, la Facultad cuenta con los mecanismos descritos en su Sistema de Aseguramiento de la Calidad. En el procedimiento de coordinación se concreta cómo se lleva a cabo la toma de decisiones y los grupos de interés que participan. Asimismo, para desarrollar el proceso de seguimiento interno de los títulos, la Facultad recoge información que permite analizar en qué medida la actividad docente que se lleva a cabo se ajusta a las guías docentes definidas y posee un procedimiento que permite afrontar cualquier queja o sugerencia sobre su cumplimiento.

Los mecanismos que recoge el Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad se han definido en el marco del Reglamento para la coordinación de títulos oficiales de la Universidad Politécnica de Cartagena, que identifica los diferentes órganos unipersonales responsables de la coordinación y sus funciones<sup>12</sup>.

Este reglamento recoge los siguientes órganos unipersonales y sus funciones aplicables al Máster Universitario en Dirección de Entidades de la Economía Social: coordinador de máster universitario y coordinador de asignatura.

<sup>12</sup> La normativa está disponible en: <https://lex.upct.es/download/ee46db0b-b602-48eb-bc53-11a12fe05457>





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

## 5. Personal académico

El personal docente e investigador (PDI) responsable de la docencia del Máster Universitario en Dirección de Entidades de Economía Social (MUDEES) está formado por el profesorado de tres departamentos: Economía de la Empresa (9); Economía, Contabilidad y Finanzas (8); y Métodos Cuantitativos, Ciencias Jurídicas y Lenguas Modernas (4). En total, la plantilla docente se compone de 21 profesores.

Conviene señalar que durante el periodo de 2009-2010 a 2014-2015 se impartió un Máster en Economía Social de forma presencial, por lo que queda acreditada la disponibilidad e idoneidad del profesorado para la impartición del máster objeto de esta memoria. El 75% de los profesores aquí incluidos fueron profesores del citado máster. En cualquier caso, todo el profesorado cuenta con experiencia en educación a distancia o ha realizado cursos de formación para la docencia online.

Según su categoría (ver tabla 5.1), hay 3 profesores Catedráticos de Universidad, 11 Profesores Titulares de Universidad, 3 Profesores Contratados Doctores, y 4 Profesores Asociados. El 85,71% de ellos son doctores (18 profesores). Igualmente, el 80,95% de la plantilla del título son docentes a tiempo completo (17 profesores), el resto son profesores asociados especialistas en su área de conocimiento (4). El porcentaje de dedicación al título de cada profesor se indica en la tabla 5.1 en base a los ECTS impartidos en las asignaturas respecto al total del título (60 ECTS). En este cálculo no están incluidos aquellos ECTS dedicados a tutorizar prácticas o el Trabajo Fin de Máster (TFM, 8 ECTS), aunque sí se ha tenido en cuenta la asignatura optativa, por lo que el porcentaje de dedicación suma el 86,6% que representan 52 ECTS sin incluir los 8 ECTS del TFM. En cuanto a la experiencia docente, el profesorado del MUDEES acumula 65 quinquenios, teniendo el 76,2% dos o más quinquenios de experiencia (16 profesores). La experiencia investigadora del profesorado suma 24 sexenios de investigación y 4 de transferencia.

Asimismo, en la tabla 5.1. se puede observar la idoneidad de las asignaturas a impartir por cada docente de acuerdo con su formación, líneas de investigación y experiencia profesional.





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



MIEMBRO DE



EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA  
EMPRESA

Tabla 5.1.- Descripción del personal docente del título

Profesorado	Área conocimiento	Categoría	Doctor	Quinquenios	Sexenios	% dedicación título	Asignatura/s	Formación	Líneas investigación	Experiencia profesional
Arcas Lario, Narciso	Economía, Sociología y Política Agraria	CU	Sí	5	4 Investig. 1 Transf.	5%	Cooperativas y Entidades No Lucrativas Fundamentos de la Economía Social	Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales - Universidad de Murcia Máster Universitario en Dirección y Gestión en Comercio Exterior - Universidad de Murcia.	Economía social, Cooperativismo agroalimentario.	Más de diez años de experiencia en consultoría a empresas agroalimentarias, entre las que destacan las cooperativas.
Andreu Martí, María del Mar	Derecho Mercantil	TU	Sí	5	2 Investig.	2,5%	Régimen Jurídico de las Entidades de la Economía Social	Doctora en Derecho. Licenciada en Derecho. Diplomada en Asesoría de Empresas.	Derecho de sociedades. Protección del consumidor. Contratos bancarios. Economía social. Derecho del transporte.	
Badillo Amador, María Lourdes	Economía Aplicada	PCDOC	Sí	4	1 Investig.	2,5%	Fundamentos de la Economía Social	Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Valencia (España).	Economía Laboral, Economía de la Educación, Economía de la Salud y Microeconomía Aplicada.	Más de 2 años en el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE).
Badillo Amador, Rosa María	Fundamentos de Análisis Económico	TU	Sí	4	1 Investig.	2,5%	Cooperativas y Entidades No Lucrativas	Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Valencia (España).	Econometría, Macroeconomía, Economía Monetaria, Economía Bancaria, Economía de la Educación.	



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



MIEMBRO DE



EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA  
EMPRESA

Briones Peñalver, Antonio Juan	Organización de Empresas	TU	SÍ	4	1 Investig. 1 Transf.	7%	Creación y Dirección de Entidades de la Economía Social	Doctor en Gestión de Empresas por la Universidad Politécnica de Cartagena.	Dirección estratégica, economía social, emprendimiento, sostenibilidad, innovación, responsabilidad social corporativa, agronegocios, cooperación al desarrollo.	7 años en empresa del sector agroalimentario.
Cegarra Leiva, David	Organización de Empresas	TU	SÍ	2	1 Investig.	5%	Gestión de Recursos Humanos en las Entidades de Economía Social	Doctor en Gestión de Empresas por la Universidad Politécnica de Cartagena.	Gestión de recursos humanos, Gestión del conocimiento.	9 años en el Centro Tecnológico del Metal de la Región de Murcia.
Escuin Ibáñez, Irene	Derecho Mercantil	TU	SÍ	5	2 Investig.	2,5%	Régimen Jurídico de las Entidades de la Economía Social.	Doctora en Derecho. Licenciada en Derecho.	Derecho de sociedades. Protección del consumidor. Contratos bancarios. Economía social. Derecho del transporte.	
Gijón Martínez, Ramón	Economía Financiera y Contabilidad	ASOC	NO	-	-	3%	Contabilidad Financiera en las Entidades de la Economía Social	Máster en Auditoría de Cuentas. Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales Univ. de Alicante. DEA por la Universidad Politécnica de Cartagena.	Rasgos Económico-Financieros de las empresas auditadas de la Región de Murcia.	Auditor Oficial de Cuentas. ROAC nº 10425 Registro de Economistas Auditores nº 2354 Consultor Empresarial Administrador Concursal.
Hernández Gómez, Elena	Organización de Empresas	ASOC	SÍ	-	-	5%	Dirección Estratégica de las Entidades de la Economía Social Creación y Dirección de Entidades de la	Doctora en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Politécnica de		



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 362 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



MIEMBRO DE



EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA  
EMPRESA

							Economía Social	Cartagena.		
Kahale Carrillo, Djamil T.	Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social	CU	SÍ	0	3 Investig.	2,5%	Régimen Jurídico de las Entidades de la Economía Social	Máster en Prevención de Riesgos Laborales en la UNED, Doctor en Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social por la Universidad de Salamanca.	Derecho de migración, asilo y refugio. Derecho interno de los derechos humanos.	
López Pérez, Víctor	Economía Aplicada	PCDOC	SÍ	2	-	2,5%	Fundamentos de la Economía Social	Doctor en Economía Aplicada por la Universidad Complutense de Madrid. Máster en Economía y Finanzas en el Centro de Estudios Monetarios y Financieros (CEMFI).	Política monetaria.	Economista del Banco Central Europeo desde 2002 a 2013.
Marco Gil, María del Carmen	Fundamentos de Análisis Económico	TU	SÍ	6	2 Investig.	2,5%	Cooperativas y Entidades No Lucrativas	Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Alicante.	Teoría de juegos cooperativos y aplicaciones. Problemas de distribución: modelización, soluciones y realidades.	
Martínez León, Inocencia María	Organización de Empresas	TU	SÍ	5	1 Investig. 1 Transf.	6%	Dirección Estratégica de las Entidades de la Economía Social	Doctora en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Politécnica de Cartagena.		



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 363 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



MIEMBRO DE



EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA  
EMPRESA

Pastor del Pino, María del Carmen	Derecho Financiero y Tributario	TU	SÍ	4	1 Investig. 1 Transf.	2,5%	Régimen Jurídico de las Entidades de la Economía Social	Doctora en Derecho. Licenciada en Derecho. Diplomada en Asesoría de Empresas.	Control del gasto fiscal. Tributación de las Indemnizaciones por daños y perjuicios y otras Ayudas. Incentivos fiscales. Tributación Medioambiental. Tributos locales. Tributación de las sociedades cooperativas.	Vocal del Consejo Económico Administrativo de Cartagena, desde 01/01/2007.
Ramón Llorens, María del Camino	Economía Financiera y Contabilidad	TU	SÍ	2	1 Investig.	7%	Contabilidad Financiera en las Entidades de Economía Social	Doctora en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Politécnica de Cartagena.	Gobierno corporativo.	
Sánchez Casado, Noelia	Comercialización e Investigación de Mercados	PCDOC	SÍ	2	1 Investig.	10%	Gestión Comercial de las Entidades de la Economía Social	Doctora en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Politécnica de Cartagena. Máster en Turismo, especialidad Gestión y Dirección de Empresas Turísticas (UPCT). Máster en Formación del Profesorado, especialidad Economía y Empresa por la Universidad de Murcia.	Marketing Relacional, Social Media Marketing, Gestión de la Marca, Gestión del Conocimiento, Marketing Turístico	



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 364 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



MIEMBRO DE



EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA  
EMPRESA

Sánchez Navarro, Jorge Luis	Economía, Sociología y Política Agraria	ASOC	SÍ	-	-	2,5%	Fundamentos de la Economía Social	Doctor en Ciencias Económicas, Empresariales y Jurídicas por la Universidad Politécnica de Cartagena. Máster en Economía Cuantitativa por la Universidad de Alicante. Máster en Gestión de Cooperativas Agroalimentarias por la Universidad Politécnica de Valencia. Graduado en Economía por la Universidad de Murcia.	Economía agraria, Cooperativismo agroalimentario.	
Sánchez Vidal, María Eugenia	Organización de Empresas	CU	SÍ	4	3 Investig.	5%	Gestión de Recursos Humanos en las Entidades de Economía Social	Doctora en Ciencias Económicas, Empresariales y Jurídicas por la Universidad de Murcia. Licenciada en Administración y Dirección de Empresas.	Gestión de recursos humanos.	General Electric Powers Control (Milán, Italia). Hero España
Segado Segado, Ignacio	Fundamentos del Análisis Económico	TU	SÍ	6	-	6,6%	Responsabilidad Social Corporativa	Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad Politécnica de Cartagena.	Responsabilidad Social Corporativa. Ética de las organizaciones.	



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>

Pág. 365 de 368



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024



MIEMBRO DE



EUROPEAN  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY



FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA  
EMPRESA

Tena Nebot, Susana	Fundamentos de Análisis Económico	TU	NO	5	-	2,5%	Cooperativas y Entidades No Lucrativas	Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Valencia.		
Villena Navarro, Marina	Organización de Empresas	ASOC	NO	-	-	2%	Dirección Estratégica en las Entidades de la Economía Social.	Máster en Gestión y Dirección de Empresas e Instituciones Turísticas		

Nota: CU: Catedrático de Universidad; TU: Profesor Titular de Universidad; PCDOC: Profesor Contratado Doctor; ASOC: Profesor Asociado.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: LNAA AANL WW4L DW79 KPFH

**MODIFICA TÍTULOS DE MÁSTER - SEFYCU 2962507**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://upct.sedipualba.es/>



FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

En la tabla anterior, no se recoge el perfil de los tutores de la asignatura Prácticas Académicas Externas y de los directores de los Trabajos Fin de Máster, pudiendo ser cualquier profesor con docencia en el título. Las prácticas externas son tutorizadas por el conjunto del profesorado del título, bajo la supervisión del Vicedecano/a de Relaciones Internacionales, y en colaboración con el Servicio Integral de Prácticas y Empleo (SIPEM) que la UPCT tiene disponible a este respecto. Dicho servicio sirve tanto para la selección de empresas en prácticas por parte de los estudiantes, como para realizar los contactos institucionales antes de su inicio, y el posterior seguimiento de las mismas con la empresa. El enlace a los servicios del SIPEM es el siguiente: <https://sipem.upct.es/>

El Trabajo Fin de Máster (TFM) debe ser dirigido por un profesor adscrito a un área de conocimiento que imparta docencia en el título. Se permite la existencia de dos directores o la de un director y un *tutor*, es decir, un profesional sin vinculación con la Universidad. Sus funciones en los TFM son definir los objetivos a conseguir, orientar su elaboración y realizar su seguimiento. Dado que el TFM es un trabajo autónomo del estudiante, desarrollado en gran parte mediante la búsqueda de información en biblioteca e Internet, la función del director/es y tutor es la de asistir y orientar al estudiante en la planificación, elaboración y presentación del trabajo a través de un programa de tutorías acordado con el estudiante. Toda la información relativa a la normativa y características y el desarrollo del TFM se encuentra disponible en la web de la Facultad: <https://fce.upct.es/normativa>

Además, dado que un título de Máster como éste puede dar acceso al Doctorado, en la web de la Facultad de Ciencias de la Empresa, se presenta la información detallada de los Grupos de Investigación de la Facultad y las líneas de investigación que cada grupo desarrolla. Esta información puede consultarse en: <https://fce.upct.es/investigacion>

### **Idoneidad del profesorado para la docencia online**

En relación a los profesores que imparten clases en el Máster, señalar que todos





FIRMADO POR

Secretaría General  
Rosa Badillo Amador  
08/02/2024

ellos tienen experiencia en educación a distancia o han realizado cursos de formación para docencia online. En este sentido, los profesores tienen experiencia en docencia a distancia como profesores en la UNED, o en otros másteres impartidos en formato online tanto en la propia UPCT o en otras instituciones.

Por otra parte, la suspensión de la actividad académica presencial en marzo de 2020 como consecuencia de la pandemia COVID-19 aceleró la adopción de metodologías docentes diseñadas para la docencia online en la propia Universidad Politécnica de Cartagena, ofrecidas por el Centro de Producción de Contenidos Digitales (<http://cpcd.upct.es/docenciaonline/>). En concreto, activó la implementación de metodologías docentes basadas en la plataforma Microsoft TEAMS orientadas a la emisión en directo (streaming) de las clases y a su grabación para ponerlas a disposición de los estudiantes. También contribuyó a incorporar esta herramienta como un recurso que facilita la comunicación directa y fluida con los estudiantes, una opción que se ha revelado especialmente útil en el caso de estudiantes internacionales. Otro punto de interés es el relativo a la realización de exámenes y actividades de evaluación oficiales. Para ello, la Universidad Politécnica de Cartagena desarrolló una plataforma de control para evaluación online (UPCTevalúa) que asegura que las pruebas de evaluación se realizan con las máximas garantías (los detalles sobre este proyecto pueden consultarse en la web: <https://evalua.upct.es/>).

Los profesores del Máster han participado activamente en este proceso (impartición de clases en streaming, grabación de clases, evaluación online, etc.) y puede concluirse que, en la actualidad, todos los docentes cuentan con la experiencia suficiente para el diseño e impartición de enseñanzas en modalidad online.

