

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 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO		
Universidad de Zaragoza	Facultad de Ciencias	50008848		
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA			
Máster	Economía Circular			
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA				
Máster Universitario en Economía Circular por la Universidad de La Rioja; la Universidad de Lleida; la Universidad de Zaragoza y la Universidad Pública de Navarra				
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO			
Ciencias	Nacional			
CONVENIO				
CONVENIO DE COLABORACIÓN PARA LLEVAR A CABO LA ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DE LA ENSEÑANZAS CONDUCENTES AL TÍTULO OFICIAL DE MÁSTER UNIVERSITARIO EN ECONOMÍA CIRCULAR				
UNIVERSIDADES PARTICIPANTES	CENTRO	CÓDIGO CENTRO		
Universidad Pública de Navarra	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	31007744		
Universidad de Lleida	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria	25005201		
Universidad de La Rioja	Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales	26003775		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN			
No				
SOLICITANTE				
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO			
JOSE ANTONIO MAYORAL MURILLO	Rector			
Tipo Documento	Número Documento			
NIF				
REPRESENTANTE LEGAL				
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO			
JOSE ANTONIO MAYORAL MURILLO	Rector			
Tipo Documento	Número Documento			
NIF				
RESPONSABLE DEL TÍTULO				
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO			
GERARDO SANZ SÁIZ	Vicerrector de Política Académica			
Tipo Documento	Número Documento			
NIF				



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
Pza. Basilio Paraiso nº 4	50005	Zaragoza	976761010
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
rector@unizar.es	Zaragoza		976761009

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, 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 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

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 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Zaragoza, AM 28 de mayo de 2020
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Economía Circular por la Universidad de La Rioja; la Universidad de Lleida; la Universidad de Zaragoza y la Universidad Pública de Navarra	Nacional		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ciencias	Ciencias de la vida	Ciencias del medio ambiente

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad de Zaragoza

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
021	Universidad de Zaragoza
035	Universidad Pública de Navarra
044	Universidad de Lleida
045	Universidad de La Rioja

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
90		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
30	30	30

LISTADO DE ESPECIALIDADES

ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad de Lleida

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
25005201	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	A DISTANCIA



No	Sí	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
0	0	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	42.0	60.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	12.0	42.0
RESTO DE AÑOS	12.0	42.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://academico.unizar.es/sites/academico.unizar.es/files/archivos/ofiplan/Normativa/normapermanencia.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad de La Rioja

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
26003775	Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

1.3.2. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	A DISTANCIA
No	Sí	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
0	0	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	42.0	60.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	12.0	42.0
RESTO DE AÑOS	12.0	42.0
NORMAS DE PERMANENCIA		



https://academico.unizar.es/sites/academico.unizar.es/files/archivos/ofiplan/Normativa/normapermanencia.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEG	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad de Zaragoza

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
50008848	Facultad de Ciencias

1.3.2. Facultad de Ciencias

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
No	Sí	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
40	40	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	42.0	60.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	12.0	42.0
RESTO DE AÑOS	12.0	42.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://academico.unizar.es/sites/academico.unizar.es/files/archivos/ofiplan/Normativa/normapermanencia.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad Pública de Navarra

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS



CÓDIGO	CENTRO
31007744	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

1.3.2. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	A DISTANCIA
No	Sí	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
0	0	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	42.0	60.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	12.0	42.0
RESTO DE AÑOS	12.0	42.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://academico.unizar.es/sites/academico.unizar.es/files/archivos/ofiplan/Normativa/normapermanencia.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
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
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
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
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
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.
GENERALES
CG1 - Obtener información en castellano e inglés usando eficientemente tecnologías de la información
CG2 - Gestionar, analizar críticamente y sintetizar información
CG3 - Reflexionar críticamente de forma sistémica y usando relaciones causales
CG4 - Formular, analizar, evaluar y comparar de forma multidisciplinar soluciones nuevas o alternativas para distintos problemas
CG5 - Trabajar en grupos interdisciplinares
CG6 - Transmitir información eficientemente mediante las tecnologías de la información y la comunicación
CG7 - Desarrollar capacidades de gestión (toma de decisiones, establecimiento de objetivos, definición de problemas, diseño y evaluación)
CG8 - Gestionar de forma adecuada los recursos y el tiempo disponibles
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Manejar el vocabulario y los conceptos necesarios para el aprendizaje de los fundamentos de la Economía Circular
CE2 - Utilizar el vocabulario y la terminología específica de la Economía Circular
CE3 - Comprender los ciclos naturales y técnicos de materia y energía
CE4 - Describir los problemas planteados por los diferentes tipos de residuos y las técnicas para su minimización
CE5 - Comprender el ciclo de vida y los fundamentos del ecodiseño
CE6 - Aplicar los principios de la gestión de la Economía Circular
CE7 - Aplicar los requisitos legales para la implantación de la Economía Circular
CE8 - Formular propuestas para facilitar la transición de la Economía Lineal a la Circular

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO
Ver Apartado 4: Anexo 1.
4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN
La legislación vigente establece una distinción entre acceso y admisión. Así, mientras el acceso está establecido por la ley, los criterios de admisión pueden ser establecidos a criterio de la universidad. Atendiendo a la legislación, se pueden fijar requisitos académicos específicos entre los que pueden figurar requisitos de formación previa específica en algunas disciplinas. Acceso Los requisitos de acceso a los másteres impartidos por universidades españolas están regulados por el Real Decreto 1393/2007, modificado por el RD 861/2010. En particular, el artículo 16 establece lo siguiente:



Artículo 16. Acceso a las enseñanzas oficiales de Máster.

1. Para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.
2. Así mismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado [sic]. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

Admisión

El Máster Universitario en Economía Circular está dirigido a una amplia variedad de graduados de las macroáreas de Ciencias, Ciencias Sociales y Jurídicas e Ingeniería y Arquitectura. Para el acceso a esta titulación se exige cumplir los siguientes requisitos:

1. Estar en posesión de alguno de los siguientes títulos:

- Grado en Administración y Dirección de Empresas
- Grado en Biotecnología
- Grado en Ciencia de Datos
- Grado en Ciencia y Tecnología de Alimentos
- Grado en Ciencias
- Grado en Ciencias Ambientales
- Grado en Derecho
- Grado en Economía
- Grado en Finanzas y Contabilidad
- Grado en Física
- Grado en Geología
- Grado en Gestión y Administración Pública
- Grado en Ingeniería Agraria y Alimentaria
- Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural
- Grado en Ingeniería de la Energía y Sostenibilidad
- Grado en Ingeniería de Organización Industrial
- Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto
- Grado en Ingeniería en Organización Industrial y Logística
- Grado en Ingeniería Forestal
- Grado en Ingeniería Química
- Grado en Innovación de Procesos y Productos Naturales
- Grado en Marketing e Investigación de Mercados
- Grado en Matemáticas
- Grado en Química
- Doble Titulación: Grado en Derecho y en Administración y Dirección de Empresas
- Doble Titulación: Grado en Ingeniería Forestal y en Conservación de la Naturaleza
- Doble Titulación: Grado en Administración y Dirección de Empresas y en Derecho
- Título de grado o licenciatura en disciplinas afines a las anteriores, expedido en una institución del Espacio Europeo de Educación Superior, mediante autorización de la Comisión Académica y de Coordinación del Máster Universitario en Economía Circular
- Título de grado o licenciatura en disciplinas afines a las anteriores expedido por una institución ajena al Espacio Europeo de Educación Superior, mediante autorizaciones del Vicerrector con competencias en la materia y de la Comisión Académica y de Coordinación del Máster Universitario en Economía Circular

2. Estar en posesión de un nivel de inglés acreditado de al menos B1.

3. En el caso de estudiantes de otros países, deberán acreditar conocimiento de castellano.

La Comisión Académica y de Coordinación del Máster Universitario en Economía Circular (descrita en el apartado 9 de este documento) establecerá un baremo de valoración y un procedimiento de admisión y asumirá el proceso de selección de estudiantes. El baremo de valoración estará basado en la nota media del expediente académico (50-70 %), el nivel de idioma inglés (10-20 %) y la experiencia profesional en Economía Circular (20-40 %).

Mediante resolución del Rector, la Universidad de Zaragoza publicará en el Boletín Oficial de Aragón y en su página web los procedimientos y las fechas de preinscripción, admisión y matrícula de los másteres universitarios, incluido este, de acuerdo con el calendario académico de la universidad: art. 6.2 del Reglamento de oferta, modificación y supresión de másteres de la Universidad de Zaragoza, aprobado por Acuerdo de 27 de junio de 2018, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza (BOUZ 5-2018, de 3 de julio). https://zaguan.unizar.es/record/71078/files/Reglamento_2018.pdf

Perfil de los estudiantes a cursar los complementos de formación

El Máster Universitario en Economía Circular tiene un amplio carácter transversal, apto para una gran variedad de titulados de Grado. Sin embargo, los graduados suelen presentar una fuerte formación en una disciplina (o, incluso, una macroárea de conocimiento), pero una formación insuficiente en otras áreas de conocimiento. Para completar esta formación se han incluido en el programa cinco asignaturas de complementos formativos de carácter obligatorio según el perfil de acceso.

Los complementos de formación comportarán un nivel de exigencia académica de Grado, por lo que no se contabilizarán para la duración del Máster Universitario en Economía Circular. De esta forma, la duración para todos los estudiantes será la misma, de 90 créditos ECTS.

Para cada titulación de acceso, se establecen diferentes complementos formativos.

Titulación de Grado de acceso	Complementos formativos



Administración y Dirección de Empresas	Complementos de Física Complementos de Química
Administración y Dirección de Empresas y Derecho	Complementos de Física Complementos de Química
Biología	Complementos de Derecho Complementos de Economía
Ciencia de Datos	Complementos de Química Complementos de Derecho Complementos de Economía
Ciencia y Tecnología de Alimentos	Complementos de Derecho Complementos de Economía
Ciencias	Complementos de Derecho Complementos de Economía
Ciencias Ambientales	Complementos de Derecho Complementos de Economía
Derecho	Complementos de Economía Complementos de Matemáticas Complementos de Física Complementos de Química
Derecho y Administración y Dirección de Empresas	Complementos de Física Complementos de Química
Economía	Complementos de Física Complementos de Química
Finanzas y Contabilidad	Complementos de Física Complementos de Química
Física	Complementos de Derecho Complementos de Economía
Geología	Complementos de Derecho Complementos de Economía
Gestión y Administración Pública	Complementos de Física Complementos de Química
Ingeniería Agraria y Alimentaria	Complementos de Derecho
Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural	Complementos de Derecho



Ingeniería de Diseño Industrial y Logística	Complementos de Derecho
Ingeniería de la Energía y Sostenibilidad	Complementos de Derecho
Ingeniería de Organización Industrial	Complementos de Derecho
Ingeniería Forestal	Complementos de Derecho
Ingeniería Forestal y Conservación de la Naturaleza	Complementos de Derecho
Ingeniería Química	Complementos de Derecho
Innovación de Procesos y Productos Naturales	Complementos de Derecho
Marketing e Investigación de Mercados	Complementos de Física Complementos de Química
Matemáticas	Complementos de Química Complementos de Derecho Complementos de Economía
Química	Complementos de Derecho Complementos de Economía

Para titulaciones de acceso no incluidas en estas tablas, la Comisión Académica y de Coordinación podrá aprobar los complementos formativos requeridos para dicha titulación. En aquellos casos en los que un estudiante pueda justificar haber adquirido una formación equivalente a la de alguna de las materias de complementos formativos que por su titulación de origen le corresponda cursar, podrá solicitar a la Comisión Académica y de Coordinación del máster la exención de la obligatoriedad de cursar dicha materia. La Comisión evaluará y dictaminará, en función de la justificación presentada por el alumno, si procede efectuar dicha exención.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso

Los estudiantes del Máster se matricularán únicamente en la Universidad de Zaragoza, pero se considerarán estudiantes de las cuatro universidades a efectos de asistir a sus instalaciones y recibir sus servicios.

Además, cada estudiante del Máster tendrá acceso a la plataforma de docencia virtual Moodle, servicio ofrecido por la Universidad de Zaragoza, donde se incluirá un curso sobre las actividades generales del máster (manejo de Moodle y correo electrónico, calendario académico, noticias sobre Economía Circular, etc.) y otros específicos de cada asignatura en la que esté matriculado (materiales docentes, calendarios de actividades, etc.).

Universidad de Zaragoza

La Universidad de Zaragoza mantendrá una página web específica del Máster Universitario en Economía Circular, al igual que el resto de grados, másteres y programas de doctorado de esta universidad. Esta página web albergará información actualizada anualmente sobre el Máster (https://estudios.unizar.es/estudio/lista?tipo_id=6)

Además, la matrícula dará derecho a los estudiantes a utilizar los recursos y servicios propios de su universidad (aula de impartición docente, biblioteca, servicios de reprografía, actividades deportivas, etc.).

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza organiza anualmente una Jornada de Acogida en la que se ofrece información general acerca de la Facultad (recursos en red, Programa Tutor-Mentor, programas de movilidad, bibliotecas, etc.) y de los estudios que se cursan en ella (<https://ciencias.unizar.es/jornadas-de-acogida>)

Además, la Facultad de Ciencias desarrolla un programa de acción tutorial, denominado Programa Tutor-Mentor, que ofrece a los estudiantes que lo deseen un tutor (profesor) o un mentor (estudiante de últimos cursos). En los dos casos, se ofrece información sobre la estructura, funcionamiento y servicios de la Universidad, técnicas y hábitos de trabajo y estudio, orientación para la optimización del rendimiento, ayuda en los problemas con los estudios, orientación en la elección de asignaturas optativas, sugerencias sobre actividades complementarias, salidas profesionales, etc. (<https://ciencias.unizar.es/plan-tutor-y-plan-mentor-1>)



Universidad de Lleida

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria de la Universidad de Lleida organiza anualmente una Jornada de bienvenida (<http://www.etsea.udl.cat/ca/agenda/Jornada-de-benvinguda-als-alumnes-de-primer-curs-de-IETSEA-Curs-2019-20-00001>) en la que se explica a los estudiantes el funcionamiento del centro, las características del máster que van a cursar (descripción del máster, plan de estudios, profesorado, prácticas en empresa, Trabajo de Fin de Máster, normativas) y los servicios ofrecidos por el centro y la universidad (biblioteca, copistería, sala de informática, Servicio de Deportes, Oficina de Relaciones Internacionales, Instituto de Lenguas, Consejo de Estudiantes, etc.).

Universidad Pública de Navarra

La Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Pública de Navarra realiza una sesión de acogida y orientación al nuevo alumnado en el primer día del curso para facilitar su incorporación a la Universidad. En esta sesión participan los miembros del equipo directivo responsables de cada titulación, así como responsables del Servicio de Comunicación y de la Unidad de Atención Universitaria. Los objetivos de esta sesión son:

- Dar la bienvenida a los estudiantes de nuevo ingreso.
- Entregar la agenda universitaria, el libro con la normativa básica (académica y de permanencia) y otros materiales.
- Facilitar información concreta sobre el conjunto de la titulación; sobre la organización y desarrollo del primer curso; sobre el uso y buen aprovechamiento de los diferentes servicios (Biblioteca, Servicio de Deportes, Centro Superior de Idiomas, Centro Atención Médica, Unidad de Acción Social, etc.); sobre los programas de movilidad y las condiciones de opción.
- Proporcionar información sobre el Plan de Tutoría de apoyo y seguimiento.
- Mostrar la organización del Centro, así como la representación estudiantil en el Centro y en la Universidad.

A lo largo del curso se realizan también sesiones informativas con objetivos concretos, no solo propuestas por la Universidad en general y el Centro en particular, sino también por los estudiantes: elecciones a delegados, programas de movilidad, prácticas, salidas profesionales, uso de la biblioteca, etc. También se realiza una sesión de presentación de las menciones y asignaturas optativas del título, con el objetivo de que los estudiantes conozcan la oferta y planteen sus posibles dudas. Atendiendo a las cuestiones planteadas por los estudiantes se realizan de forma puntual otro tipo de sesiones.

El plan de tutoría personal de apoyo y seguimiento del estudiante prevé que cada estudiante que lo desee tenga un tutor asignado que se ocupa de su desarrollo académico y orientación profesional a lo largo de su estancia en la Universidad (<https://www.unavarra.es/estudios/informacion-academica/tutorias>). En el primer curso, la tutoría es más intensa, con el fin de facilitar la transición e integración del estudiante de nuevo ingreso, y se realizan, al menos, una sesión de grupo (los tutelados por el mismo tutor) al comenzar el semestre y sesiones individuales al finalizar el semestre, además de cuantas sesiones sean necesarias a iniciativa de cualquiera de ambos. En los cursos siguientes, el tutor atiende las demandas de sus tutorados. En último curso del máster, el tutor orienta al estudiante para el Trabajo Fin de Máster, así como para la inserción laboral o la continuación de los estudios.

Actualmente, se está implantando el Plan de Mentoría (<https://www.unavarra.es/mentor>) en el que alumnos de los últimos cursos asesoran y ayudan a resolver las dudas sobre gestiones o temas en general de la universidad a alumnos del primer curso. El mentor es un estudiante que informa y orienta en cuestiones académicas y administrativas a un grupo de un máximo de 7 estudiantes de primer curso de su misma titulación. Para ello cuenta con el apoyo y formación del Vicerrector de Estudiantes, Empleo y Emprendimiento, de la Oficina de Información al Estudiante, y del Consejo de Estudiantes. Todos ellos colaboran en la puesta en marcha de este programa.

La Oficina de Atención Universitaria de la Universidad Pública de Navarra (<https://www.unavarra.es/informacionestudiante/>) proporciona información y orientación sobre el acceso a la universidad, la oferta académica, los recursos y servicios para el estudiante, convocatorias de becas y otros trámites administrativos como preinscripción, matrícula, etc. Esta Oficina gestiona y difunde esta información mediante la atención personal, la actualización del apartado web dirigido a los futuros estudiantes y estudiantes, y la edición de diversas publicaciones de apoyo. Asimismo, mantiene una base de datos sobre alojamiento en Pamplona, publicada en la página web, especialmente útil para los nuevos estudiantes. Esta oficina se encarga, además, de tramitar el carnet universitario y de resolver dudas sobre su utilización.

Los responsables de cada titulación de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales también ofrecen información sobre aspectos académicos ligados directamente a las titulaciones que imparte. Además, el Personal de Administración y Servicios adscrito a la Secretaría del Centro, informa de forma puntual acerca de todos los trámites administrativos.

Tras la admisión de los estudiantes en la titulación solicitada, se les envía por correo electrónico a los estudiantes el documento de aceptación y una guía de matriculación en la que se les informa de los tipos de matrícula, plazos, becas, los precios y exenciones existentes, así como de la documentación que debe aportar. Se permite realizar la matriculación desde cualquier equipo conectado a Internet y que disponga de impresora, incluida la propia Universidad, donde se habilitan aulas específicas para ello.

Si el proceso de automatrícula se lleva a cabo desde un aula de informática de la Universidad, el personal administrativo de la Universidad les proporciona orientación en los diversos procedimientos a seguir y sobre las cuestiones académicas que puedan surgir.

Universidad de La Rioja

La Universidad de La Rioja cuenta con un Programa de Acogida de nuevos estudiantes con los siguientes objetivos (<https://www.gradosunirioja.es/acogida>):

- El conocimiento de la Universidad: su funcionamiento, facultades y escuelas, instalaciones y servicios.
- Los estudios en los que están matriculados: contenidos académicos, itinerarios formativos, horarios, normas de permanencia y evaluación.
- Los programas de movilidad nacional e internacional, prácticas formativas en empresa e instituciones y programas culturales, sociales, deportivos y de voluntariado que ofrece la universidad.

Una vez realizada la admisión, se asignará a cada alumno que lo solicite un tutor académico que será un profesor que les apoye y asesore en las dudas que puedan surgir sobre el funcionamiento del Máster.

La Oficina del Estudiante (<http://www.unirioja.es/oficinaestudiante/>) ubicada en la planta baja del edificio Quintiliano, ofrece la prestación de servicios integrados de información, gestión y asesoramiento. Esta Oficina es un punto único dentro del campus que integra la gestión de las antiguas secretarías de centro y los servicios centrales de gestión académica en el que se pueden realizar todos los trámites relacionadas con los siguientes procesos:

- Acceso a la Universidad: preinscripción, autorización de acceso para graduados con títulos extranjeros, etc.
- Matriculación: procedimiento de matriculación, tasas académicas, ampliación y anulación de matrícula, seguro escolar, etc.
- Becas y ayudas: convocatoria del Ministerio, convocatorias de la Universidad, transporte escolar, etc.



- Gestiones relacionadas con el expediente académico: traslados de expediente, simultaneidad, convalidaciones y adaptaciones, reconocimiento de créditos, habilidades curriculares, convocatorias extraordinarias, permanencia, programas de movilidad, expedición de certificaciones académicas y de títulos.
- Prácticas en empresa.
- Búsqueda de alojamiento.
- Personalización del servicio mediante la asignación de una persona de contacto de la Oficina del Estudiante para ayudar a los alumnos a resolver las gestiones y trámites administrativos.

El programa UReemplea Titulados de la Universidad de La Rioja ofrece las siguientes actividades para favorecer la inserción de los estudiantes y titulados (<https://uremplea.unirioja.es/>):

- Orientación para el empleo
- Formación para el empleo
- Programa de prácticas formativas para titulados en empresas
- Información sobre empleo: programas gestionados por otras entidades, becas, convocatorias, etc.

El Coordinador interno del Máster Universitario en Economía Circular en la Universidad de La Rioja estará en contacto directo con los estudiantes del máster de esta universidad, canalizando sugerencias, resolviendo problemas y aportando información directa y de interés.

La Defensoría Universitaria (<https://www.unirioja.es/universidad/defensor>) tiene como misión general velar por el respeto de los derechos y libertades de los profesores, estudiantes y personal de administración y servicios, ante las actuaciones de los diferentes órganos y servicios universitarios. Atiende de manera personal las consultas, peticiones, quejas o reclamaciones que se le presentan y efectúa las propuestas que considera adecuadas para la solución de los casos sometidos a su conocimiento. Realiza actos de conciliación y mediación conducentes a dar solución a los conflictos, siempre que las partes implicadas se lo soliciten. Actúa de oficio si observa irregularidades o deficiencias que incidan en los derechos de los miembros de la comunidad universitaria o afecten al buen funcionamiento de la Universidad. Propone medidas para que los conflictos no surjan, aportando recomendaciones y sugerencias que mejoren la vida universitaria.

Medidas de apoyo específico en cada asignatura

Cada profesor proporcionará instrucciones sobre cómo orientar el aprendizaje en la correspondiente asignatura. Para ello, los estudiantes dispondrán de un listado con las actividades docentes a realizar en modo presencial y no presencial con un calendario especificará la fecha de inicio y fin, su duración estimada y su peso en la calificación de la asignatura. Los contenidos estarán a disposición de los estudiantes con una antelación suficiente y según el calendario planificado.

Cada profesor atenderá a todos los estudiantes de su asignatura. La atención podrá hacerse de forma presencial o por vía telemática mediante diferentes herramientas (Plataforma Moodle, OpenMeeting, Google Hangouts). En el caso de estudiantes matriculados en otras universidades, se establecerá un plazo máximo de respuesta.

Sistemas de apoyo y orientación continua de los estudiantes

Los estudiantes recibirán apoyo continuo a través de diferentes mecanismos: unos, de índole general para todos los estudiantes que cursan estudios en su universidad; y otros específicos, centrados en aspectos académicos y administrativos del Máster. En ambos casos, existen mecanismos de apoyo tanto de carácter académico como personal.

El Coordinador General del Máster Universitario en Economía Circular asignará a cada estudiante un tutor, profesor en la misma Universidad, encargado de ayudarlo durante el programa de estudios. El estudiante podrá consultar al tutor mediante consulta personal, correo electrónico, teléfono o videoconferencia. La información recogida por los tutores permitirá detectar y corregir los problemas del Máster.

Universidad de Zaragoza

La plataforma de docencia virtual Moodle permite desarrollar la enseñanza semipresencial, por lo que se usará para el acceso de los estudiantes al material de las asignaturas, la realización, entrega y corrección de actividades prácticas, la realización de pruebas de autoevaluación y el establecimiento de comunicación con otros estudiantes y con los profesores (<https://moodle2.unizar.es/add/>)

En la Universidad de Zaragoza se desarrolla un programa de acción tutorial, regulado por el Plan de Orientación Universitaria de la Universidad de Zaragoza (POUZ) (<https://webpouz.unizar.es/sites/webpouz.unizar.es/files/users/leteo/pouz-sept-2017.pdf>) dentro del Plan integral en Convergencia Europea para los centros de la Universidad de Zaragoza. La actividad central del Proyecto Tutor la constituyen las tutorías personales de apoyo y seguimiento. Es importante destacar que no se trata de las tutorías académicas convencionales. El profesor tutor tiene a su cargo un grupo reducido de estudiantes, que no deben ser estudiantes de su asignatura, y se convierte en formador y orientador del estudiante, realizando las siguientes funciones:

- a) Función informativa. Proporcionar fuentes de información y recursos que les puedan ser útiles para sus estudios.
- b) Función de seguimiento académico y de intervención formativa.
- c) Efectuar un seguimiento del rendimiento del estudiante, colaborar en la mejora de los procesos de aprendizaje y estimular el rendimiento y la participación en actividades relacionadas con su formación.
- d) Función de orientación. Ayudar al alumno a planificar su itinerario e informarle de las posibilidades que tiene al terminar los estudios.

Los objetivos generales de la tutoría son:

- Facilitar el progreso del alumno en las etapas de desarrollo personal, proporcionándole técnicas y habilidades de estudio y estrategias para rentabilizar mejor el propio esfuerzo.
- Favorecer la integración en el centro.
- Ayudar al estudiante a diseñar su plan curricular en función de sus intereses y posibilidades.
- Reforzar el espíritu crítico de los estudiantes con respecto a su propia actitud ante los estudios y su futura profesión.
- Reforzar el realismo en relación al propio trabajo y sentar así las bases de una correcta autoevaluación.
- Detectar problemas académicos que puedan tener los estudiantes y contribuir a su solución.

El Servicio de Asesorías para Jóvenes de la Universidad de Zaragoza es fruto de un convenio de colaboración entre la Universidad y el Ayuntamiento de Zaragoza y ofrece asesoría jurídica, psicológica y sexológica. (<http://www.unizar.es/asesorias/>)



Las asesorías, atendidas por profesionales de la máxima cualificación, están destinadas a jóvenes menores de 30 años. Ofrecen orientación ante los problemas que puedan surgir así como ayuda en la toma de decisiones que puedan ser claves para su futuro.

La utilización de las asesorías es gratuita, anónima y personalizada, pudiendo realizarse consultas mediante entrevista personal, consulta telefónica o por correo electrónico. Las consultas a la Asesoría para Jóvenes en la Universidad de Zaragoza se atienden previa cita, que se solicita personalmente en la Secretaría, por teléfono o por correo electrónico. Asimismo, se pueden realizar consultas a través de correo electrónico:

Además de la asesoría personalizada, se ofrecen los cursos-talleres y la colección "Sal de dudas", donde se tratan temas de interés general y se presentan los recursos disponibles.

Universidad de Lleida

El Plan de Acción Tutorial de la Universidad de Lleida (*Acord núm. 157/2009 del Consell de Govern d'1 de juliol de 2009, pel que s'aprova el pla d'acció tutorial de la Universitat de Lleida, PAT-UdL, Butlletí Oficial de la Universitat de Lleida 112, de julio de 2009, <https://seuelectronica.udl.cat/BOU2009-7-31-BOU112.pdf>*) ofrece apoyo al estudiante en su proceso de formación integral, a través de la orientación personal académica y profesional, para que pueda tomar decisiones fundamentadas a lo largo de su carreras universitaria, en tanto que futuro profesional y ciudadano. Este Plan permite favorecer la integración en la Universidad, optimizar el proceso de aprendizaje, orientar para la formación continuada y facilitar la maduración del proyecto personal y profesional.

La acción tutorial de los estudiantes matriculados está incorporada en el marco institucional de la Universidad de Lleida y, por consiguiente, es común en todos los estudios compartidos por la Universidad. En los estudios de máster, los profesores realizan una acción de tutorías personalizada cuya función es apoyar al estudiante en su proceso de formación integral durante el periodo de realización, facilitándole orientación personal, académica y profesional, para que pueda tomar decisiones fundamentadas a lo largo de la carrera universitaria y como futuro profesional.

Los contenidos de la tutoría se centran en la orientación académica, personal y profesional. La modalidad de atención al estudiante puede consistir en reuniones colectivas, individuales o virtuales.

La modalidad de la tutoría se basa en dos figuras: el profesor tutor (que tendrá asignado un grupo de 20 estudiantes como máximo) y el estudiante mentor, que tendrá asignado un grupo de 5 estudiantes como máximo.

Todas estas figuras están coordinadas por el coordinador del Plan de Acción Tutorial del centro y/o de la titulación. La figura del alumnado mentor puede estar desarrollada o no en cada centro según las especificidades y sus necesidades concretas.

Los estudiantes de la Universidad de Lleida disfrutan también de otros servicios cuya información se encuentra disponible en la página web del Servicio de Información y Atención Universitaria (<http://www.udl.es/serveis/seu.html>), entre los que se pueden destacar la Bolsa de Trabajo o el Servicio de Atención Psicológica.

Universidad Pública de Navarra

Con vistas a orientar y motivar a los estudiantes para su mejor rendimiento académico y su implicación en la Universidad, la Universidad Pública de Navarra ha puesto en marcha el Plan de Tutoría (<https://www.unavarra.es/estudios/informacion-academica/tutorias>). Este Plan pretende favorecer la adaptación al ambiente universitario, orientar en la construcción del plan de estudio y la gestión de la carrera académica, asesorar en el estudio, seleccionar actividades extracurriculares o de extensión universitaria, informar de los programas de movilidad, ayudar a gestionar el tiempo y ayudar a solucionar problemas académicos de distinta índole.

La Oficina de Atención Universitaria (<https://www.unavarra.es/servicios/apoyo-al-estudiante/informacion-estudiante>) es un punto informativo de referencia para los estudiantes de la Universidad Pública de Navarra, dependiente del Servicio de Organización, Calidad y Procesos. Se encarga de gestionar un amplio abanico informativo en torno a los siguientes temas:

- Información universitaria (oferta educativa oficial y propia, plazos y procedimientos de acceso, matrícula, reconocimiento de créditos, normativa universitaria, Oficina de Alojamiento, becas, otras tramitaciones administrativas, cursos de verano, prácticas, servicios y actividades universitarias, etc.).
- Información de interés para los jóvenes (cursos, becas, certámenes, viajes, albergues, idiomas, turismo, voluntariado, campos de trabajo, ofertas de empleo público, etc.).

La Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales complementa a la Oficina de Atención Universitaria a la hora de informar sobre aspectos académicos ligados directamente a las distintas titulaciones que imparte. En concreto, se encarga de esta labor el Personal de Administración y Servicios adscrito a la Secretaría del centro, que informa de forma puntual acerca de todos los trámites administrativos.

Universidad de La Rioja

La Universidad de La Rioja cuenta con un Plan tutorial. Aparte de la tutela académica de las distintas asignaturas, los estudiantes cuentan con un tutor personal o curricular que los va a acompañar a lo largo de su estancia en la universidad, con las siguientes funciones:

- Sugerir estrategias de aprendizaje para mejorar el rendimiento académico
- Analizar y valorar con el alumno las calificaciones, trabajos, ejercicios, etc.
- Ayudar en la elección de asignaturas optativas
- Aconsejar en cuanto al tipo de prácticas en instituciones o empresas que están más relacionadas con el desarrollo de competencias profesionales
- Informar sobre los estudios de posgrado que puedan ofrecer una formación especializada
- Orientación y apoyo en el proceso de inserción laboral
- Contacto y apoyo con los profesores en el caso de que existan especiales dificultades o problemas

El coordinador interno del Máster Universitario en Economía Circular en la Universidad de La Rioja coordinará la acción docente de los profesores de la titulación. Estará en contacto directo con el profesorado y los estudiantes de un curso, canalizando sugerencias, resolviendo problemas y aportando información directa y de interés a los estudiantes.

La Secretaría de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, ubicada en el Edificio Politécnico, resuelve asuntos relacionados con la docencia de las titulaciones, atiende a los alumnos en todo lo relacionado con los contratos de movilidad, tribunales especiales, adjudicación, depósito y defensa de los Proyectos Fin de Carrera, así como reclamaciones sobre diversos asuntos docentes.

Por otra parte, UR-emplea es una Fundación de la Universidad de La Rioja que ofrece servicios para la orientación para el empleo y formación en estrategias para la búsqueda de empleo (<https://uremplea.unirioja.es/>).



El Delegado del Rector para la Responsabilidad Social atiende las cuestiones relacionadas con igualdad, sostenibilidad, atención a la diversidad y discapacidad.

La Universidad de la Rioja cuenta también con una Oficina del Defensor del Universitario (<https://www.unirioja.es/universidad/defensor>).

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

El reconocimiento de créditos se ajustará al Reglamento de reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Zaragoza recogido a continuación:

Normativa de la Universidad de Zaragoza

Acuerdo de 27 de junio de 2018, del Consejo de Gobierno de la Universidad, por el que aprueba el Reglamento de reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Zaragoza, modificado por los Acuerdos de 21 de enero de 2019 y de 12 de julio de 2019 del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza

Las modificaciones introducidas en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, el Real Decreto 534/2013, de 12 de julio y el Real Decreto 43/2015, de 3 de febrero, que desarrollan el artículo 46.2.i de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre así como el Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior, desarrollado mediante la Orden de 24 de julio de 2015, del Gobierno de Presidencia, por la que se dispone la publicación de la adenda al convenio de colaboración entre el Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza, para el desarrollo de actuaciones conjuntas dirigidas al análisis e identificación de correspondencias para el reconocimiento de créditos entre los estudios de enseñanzas artísticas, deportivas o de formación profesional de grado superior y los estudios universitarios, motivan que se deba adoptar una nueva normativa propia de la Universidad de Zaragoza en el ámbito del reconocimiento de créditos.

En el mismo sentido, el Real Decreto 1791/2010 por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante, recoge en su artículo 7, que los estudiantes tienen derecho a obtener reconocimiento académico por su participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación en los términos establecidos en la normativa vigente, así como a la validación, a efectos académicos, de la experiencia laboral o profesional de acuerdo con las condiciones que, en el marco de la normativa vigente, fije la Universidad.

El presente Reglamento, por tanto, pretende dotar a la Universidad de Zaragoza de un marco normativo adecuado que permita regular las condiciones bajo las cuales habrán de hacerse efectivos los reconocimientos a los que se ha hecho alusión.

TÍTULO I.- Reconocimiento de créditos

Artículo 1.- Objeto y ámbito de aplicación.

1. El objeto de este Reglamento es regular el reconocimiento académico de créditos pertenecientes a estudios oficiales de Grado y Máster de la misma u otras universidades, así como el que puede obtenerse por la participación en actividades universitarias, culturales, deportivas, por representación estudiantil, por participación en actividades universitarias solidarias y de cooperación, por otras enseñanzas no universitarias, por estudios propios o por experiencia laboral acreditada, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.



2. El ámbito de aplicación del presente Reglamento comprende las enseñanzas de Grado y Máster Universitario regidas por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, en los términos descritos en la presente norma.

Artículo 2.- Definición.

1. Se entiende por «reconocimiento de créditos» la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial. En este contexto, la primera de las enseñanzas se denominará «enseñanza de origen» y la segunda, «enseñanza de destino».

2. En el reconocimiento de créditos se considerarán los conocimientos y competencias adquiridos y debidamente certificados atendiendo al valor formativo conjunto de las actividades académicas, al contexto y objetivos de la materia de la enseñanza de destino y no a la denominación, identidad o afinidad entre asignaturas y programas.

Artículo 3.- Aplicación del reconocimiento de créditos

1. Los créditos reconocidos constarán en el expediente académico del estudiante y en el Suplemento Europeo al Título con la siguiente información:

- a) Denominación de la universidad y enseñanza de origen.
- b) Asignaturas o materias reconocidas en la enseñanza de destino, así como la denominación y carácter de las que han sido objeto de reconocimiento en la enseñanza de origen.
- c) La calificación asignada, según lo dispuesto en el presente reglamento.
- d) En su caso, créditos reconocidos de carácter excedentario.

2. Las asignaturas superadas como consecuencia de un proceso de reconocimiento figurarán con la calificación de las asignaturas respectivas en la titulación de origen o su equivalente transcripción en el caso de que el sistema de calificación sea diferente al español. Cuando varias asignaturas conlleven el reconocimiento de una o varias en la titulación de destino, su calificación corresponderá a la media ponderada de aquellas.

3. Cuando no conste calificación en las asignaturas de origen, los créditos reconocidos figurarán con la calificación de «Apto», de acuerdo con lo contemplado en la Resolución de 27 de junio de 2014 de Consejo de Gobierno.

4. En todo caso, los créditos reconocidos computarán a efectos de la obtención del título en la enseñanza de destino, excepto los que tengan el carácter de excedentarios una vez efectuado el reconocimiento.

5. A partir de ese reconocimiento, el estudiante tendrá que cursar, al menos, el número de créditos que reste entre los créditos reconocidos y los totales señalados en el plan de estudios de la titulación en la que se reconocen.

Artículo 4.- Reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Grado

1. Según el artículo 13 del RD 1393/2007, modificado por el RD 861/2010, procederá el reconocimiento de créditos con los siguientes criterios:

a. Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento automático un número de créditos que sea al menos el 15 % del total de los créditos del título de destino, correspondientes a asignaturas o materias de formación básica de dicha rama.

Aquellos créditos de formación básica que no tengan correspondencia en materias o asignaturas de formación básica, serán reconocidos en otras materias o asignaturas, siendo la suma total de créditos reconocidos la misma que los créditos superados en las enseñanzas cursadas.

b. Si los títulos de origen y destino pertenecen a distintas ramas de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias o asignaturas de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder, conforme al Anexo II del RD 1393/2007.

c. El resto de los créditos podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridos, bien en otras materias o asignaturas o en enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociados a una previa experiencia profesional y los que estuvieran previstos en el plan de estudios.

2. En los términos establecidos en este Reglamento, se podrán reconocer créditos a quienes estando en posesión de un título oficial o con estudios iniciados, accedan a enseñanzas de Grado.

3. El órgano competente del centro de destino elaborará un informe de reconocimiento indicando:

- a) Los créditos reconocidos en la enseñanza de destino y su equivalencia en la enseñanza de origen.



b) Los créditos no reconocidos y los motivos de su denegación.

En el caso de que el informe sea desfavorable deberá motivarse convenientemente, detallando las competencias y destrezas no adquiridas por el estudiante entre las asignaturas cursadas y de las que se solicita el reconocimiento.

4. Cada centro tendrá actualizada en su web, al menos en las titulaciones de su rama de conocimiento, unas tablas con las asignaturas cuyos créditos se reconozcan.

5. Según lo dispuesto en el RD 861/2010, los Trabajos Fin de Grado no podrán ser objeto de reconocimiento.

6. Los estudiantes que hayan cursado estudios de Máster universitario podrán obtener reconocimiento de créditos en estudios de Grado siempre que haya adecuación en las competencias asociadas a las asignaturas del Máster y del Grado cuyo reconocimiento se solicita.

Artículo 5.- Reconocimiento de créditos en programas de movilidad

1. Las actividades realizadas en el marco de programas de movilidad nacional e internacional serán reconocidas académicamente en las enseñanzas oficiales de Grado y de Máster. Este reconocimiento se plasmará en un contrato de estudios entre el estudiante, el coordinador académico del programa de movilidad y el centro responsable de las enseñanzas que será previo a la estancia y que recogerá las materias a cursar en la universidad de destino, su correspondencia en contenido y duración con las de su plan de estudios y la equivalencia de las calificaciones. El cumplimiento del contrato de estudios por el estudiante implica su reconocimiento académico.

2. Cuando el sistema de calificaciones de la universidad de destino sea diferente al de la Universidad de Zaragoza, los órganos competentes del centro deberán informar al estudiante de la equivalencia de calificaciones con anterioridad a la firma del contrato.

3. Para el reconocimiento de conocimientos y competencias se atenderá al valor formativo conjunto de las actividades académicas desarrolladas y a las competencias adquiridas, todas ellas debidamente certificadas, y no solo a la identidad o afinidad entre asignaturas y programas.

4. Los resultados académicos y las actividades de los programas de movilidad que no formen parte del contrato de estudios y sean acreditados por la universidad de destino serán incluidos en el Suplemento Europeo al Título.

5. El reconocimiento de créditos por actividades realizadas en programas de intercambio internacional se regirá por la normativa vigente, en tanto que en la movilidad nacional deberán tenerse en cuenta las instrucciones que establezca el Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles (SICUE) respetando, en todo caso, lo contemplado en los puntos 1 a 4 de este artículo.

Artículo 6.- Criterios generales de aplicación para el reconocimiento de créditos por actividades universitarias

1. Los estudiantes de Grado podrán obtener por titulación 6 créditos ECTS (en adelante ECTS) por reconocimiento académico por su participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

2. El número de créditos reconocidos por estas actividades se computarán, a solicitud del estudiante, como créditos optativos en el correspondiente plan de estudios.

3. Para cursos, jornadas y otras actividades, los créditos se reconocerán en función del intervalo de horas que tenga la actividad.

Intervalo de horas	ECTS a reconocer
Entre 15 y 24 (incluidas)	0,5
Entre 25 y 49 (incluidas)	1
Entre 50 y 74 (incluidas)	1,5
De 75 en adelante	2



4. El reconocimiento se realizará por el órgano competente del centro en el marco que establezca la Universidad de Zaragoza, y considerando solo las actividades que se realicen desde el momento en que el estudiante esté matriculado en la misma. El reconocimiento por una actividad determinada solo podrá aplicarse a una titulación.

5. La Universidad podrá programar y autorizar actividades conducentes a la obtención de créditos de la tipología señalada en el apartado uno, que deberán ser reconocidos por los órganos competentes de los centros o, en su caso, por la Comisión de Estudios de Grado.

6. Cada actividad de las señaladas en este artículo tendrá una misma equivalencia en créditos en todos los centros universitarios.

Artículo 7.- Reconocimiento de créditos por actividades universitarias culturales y complementarias

Por este tipo de actividades y en las enseñanzas de Grado, se podrán reconocer un máximo de 2 ECTS por curso académico.

1. Se entiende por actividades universitarias culturales y complementarias aquellas que se organicen como tales por la Universidad de forma centralizada, sus centros, departamentos, institutos universitarios, sus colegios mayores u otras estructuras de la Universidad, así como por otras instituciones, en cuyo caso deben quedar recogidas en el marco de un convenio con la Universidad.

2. Igualmente, se reconocerán como créditos de actividades culturales la participación en los cursos de la Universidad de Verano de Teruel, los cursos extraordinarios de la Universidad de Zaragoza y los cursos impartidos por otras universidades de verano con las que se haya acordado específicamente la actividad.

No obstante, las Comisiones de Garantía de la Calidad de las titulaciones podrán efectuar el reconocimiento de actividades cursadas por los estudiantes en instituciones con las que previamente no se tengan acuerdos siempre que las horas de la actividad estén en el intervalo horario establecido en el artículo anterior y el contenido de la actividad sea relevante y complementario para la adquisición de las destrezas y competencias asociadas al Grado cursado por el estudiante.

3. Los órganos de dirección de los centros, departamentos y aquellas instituciones con las que la Universidad de Zaragoza haya formalizado convenios, podrán proponer a la Universidad el reconocimiento de créditos por la participación en determinadas actividades organizadas, presentando una memoria en la que se indicará las horas de la actividad, las fechas de realización, colectivo al que van dirigidos, el número de créditos a reconocer, así como el sistema de evaluación.

4. La Universidad mantendrá actualizadas y publicará en la web, las actividades universitarias culturales y complementarias que serán objeto de reconocimiento.

Artículo 8.- Reconocimiento de créditos por actividades universitarias deportivas

Por este tipo de actividades y en las enseñanzas de Grado, se podrán reconocer un máximo de 2 ECTS por curso académico.

1 Se entiende por actividades universitarias deportivas la práctica de actividades deportivas de élite o que representen a la Universidad de Zaragoza en campeonatos internacionales, nacionales, autonómicos e interuniversitarios.

Los créditos se reconocerán según el desglose siguiente:

1.1. Competición reglada

Ámbito de la competición	Créditos ECTS por curso académico
Internacional o de élite	2
Nacional	1,5
Autonómica	1
Interuniversitaria o de carácter social	0,5

1.2 Actividades programadas y organizadas por el Servicio de Actividades Deportivas y autorizadas por la Comisión de Estudios de Grado.



El reconocimiento máximo para cada actividad podrá ser de 0,5 ECTS por curso académico.

- La participación en las actividades físico-deportivas: actividades del programa Deporte y Salud, escuelas de formación y tecnificación deportiva y las actividades en el medio natural, entre otras.

- La participación en los cursos de formación técnico deportiva enmarcados dentro del programa Deporte y Ciencia.

2. Una vez finalizadas las actividades deportivas, el Servicio de Actividades Deportivas elaborará un documento acreditativo para todos los estudiantes inscritos donde figure y se detalle su participación, el cumplimiento de la actividad y los créditos asignados.

Artículo 9.- Reconocimiento de créditos por actividades universitarias de representación estudiantil.

Para obtener el reconocimiento de créditos por la participación en las actividades recogidas en este artículo, los estudiantes deberán acreditar en los casos que corresponda, la asistencia de un mínimo del 60 %.

Por este tipo de actividades, en las enseñanzas de Grado se reconocerán como máximo 3 ECTS por curso académico por las siguientes:

- Ser representante de curso o grupo de docencia (1 ECTS por curso académico)
- Ser representante de los estudiantes en el Claustro (1 ECTS por curso académico)
- Ser representante de los estudiantes en Consejo de Departamento (0,5 ECTS por curso académico)
- Ser representante de los estudiantes en Junta de Centro (1 ECTS por curso académico)
- Ser representante de los estudiantes en la Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación (1 ECTS por curso académico)
- Ser representante de los estudiantes en la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación (1 ECTS por curso académico)
- Ser representante de los estudiantes en la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad (1 ECTS por curso académico)
- Ser representante de los estudiantes en Consejo de Gobierno (2 ECTS por curso académico)
- Participar en órganos directivos en colegios mayores (hasta 2 ECTS por curso académico)
- Otras responsabilidades de coordinación y representación en órganos de participación estudiantil estatutariamente reconocidos (hasta 2 ECTS por curso académico)
- Cualquier otra actividad de coordinación o de representación que determine la Universidad, o que merezca análoga consideración a juicio de los centros (hasta 2 ECTS por curso académico).

Artículo 10.- Reconocimiento de créditos por actividades universitarias solidarias y de cooperación

Para obtener el reconocimiento de créditos por la participación en las actividades recogidas en este artículo, los estudiantes deberán acreditar en los casos que corresponda, la asistencia de un mínimo del 60 %.

Por este tipo de actividades y en las enseñanzas de Grado, se podrán reconocer un máximo de 2 ECTS por curso académico.

1. Se entiende por actividades universitarias solidarias y de cooperación aquellas que contribuyen a la sensibilización, formación y promoción de valores y actitudes éticas y solidarias, desde las que se fomente el compromiso y la implicación social de la juventud sobre la base de la igualdad, la defensa de los derechos humanos, la cultura de la paz, el diálogo intercultural, la educación para la convivencia, la atención a las personas con discapacidad, la inclusión social, el cuidado del medio ambiente, la promoción de la salud y el desarrollo de una cultura preventiva, la accesibilidad con el objetivo de contribuir a la construcción de una sociedad más justa, segura, sostenible y solidaria.

2. Se reconocerán créditos por participar en las siguientes actividades organizadas por:

- Organizaciones No Gubernamentales (ONG) que desarrollen actividades relacionadas con la solidaridad (1 ECTS por curso académico).
- Entidades de asistencia social que estén dadas de alta en los registros oficiales de las comunidades autónomas (1 ECTS por curso académico)



- Cruz Roja, Donantes de Sangre, Asociación de Ayuda en Carretera o similares (1 ECTS por curso académico)
- Iniciativas de voluntariado, tanto social como ambiental o solidario (1 ECTS por curso académico)
- Proyectos de carácter interno organizados por la Universidad de Zaragoza (1 ECTS por curso académico)

Artículo 11.- Reconocimiento de créditos por otras actividades universitarias

Para obtener el reconocimiento de créditos por la participación en las actividades recogidas en este artículo, los estudiantes deberán acreditar en los casos que corresponda, la asistencia de un mínimo del 60 %.

Por este tipo de actividades y en las enseñanzas de Grado, se podrán reconocer un máximo de 2 ECTS por curso académico.

Se entiende por otras actividades universitarias la participación y colaboración en:

- a) El Programa Mentor dentro del sistema establecido en cada centro.

Se podrá solicitar el reconocimiento de créditos por la labor realizada acompañando de un informe detallado y favorable del órgano competente del centro que mencione expresamente el número estimado de horas que el estudiante ha invertido en su actividad de mentorización, incluyendo todos los aspectos: las sesiones de orientación y apoyo con los alumnos mentorizados, reuniones con el profesor coordinador de esta actividad, etc. (Hasta 2 ECTS por curso académico).

- b) Actividades de forma continuada, de orientación y difusión (charlas en centros de secundaria, jornadas de puertas abiertas, programas de mediadores informativos en los centros etc.) (0,5 ECTS por curso académico).

- c) Atención a la diversidad (1 ECTS por curso académico)

- d) Integración social: sensibilización, formación y promoción de la solidaridad, los derechos humanos, la cultura de la paz y la cohesión social, así como el diseño de aplicación de estrategias de inclusión social (1 ECTS por curso académico)

- e) Actividades que propicien la conexión entre la Universidad y el entorno real:

- Actividades organizadas por la Oficina Verde y asociaciones vinculadas a la ecología: acciones de sensibilización ambiental, desarrollo sostenible, consumo responsable, reducción de emisiones, fomento de energías alternativas y reducción de residuos, así como su reciclaje (0,5 ECTS por actividad).

- Actividades organizadas por la Universidad saludable: acciones de sensibilización relacionadas con la promoción de la salud y la práctica de hábitos de vida saludable (0,5 ECTS por actividad)

- Participar en la organización y desarrollo de la feria de empleo de la Universidad de Zaragoza (0,5 ECTS por curso académico)

- f) Talleres de orientación laboral/profesional así como en aquellos cursos de formación, que previamente se determinen dentro del Plan de Orientación Universitaria y Plan de Formación para el Empleo (0,5 por curso académico)

- g) Actividades en programas específicos sobre igualdad de género (hasta 1 ECTS por curso académico)

- h) Ser Antena Informativa del CIPAJ en los centros universitarios (según convenio de cada curso)

- i) Participación en las ligas de debate universitario. Para cada curso académico: 0,5 ECTS por participar, 0,5 ECTS adicionales si el equipo se proclama ganador en la Universidad de Zaragoza y 1 ECTS adicionales si el equipo es el vencedor en la participación en la competición del grupo G9.

Artículo 12.- Reconocimiento de créditos por conocimiento acreditado de idiomas.

Se podrán reconocer créditos en las titulaciones de Grado por el conocimiento de idiomas que no sean cooficiales en España y que no sean la lengua materna del estudiante en cualquier idioma que no haya sido objeto de estudio en el Grado.

Se podrán reconocer hasta un máximo de 2 ECTS según el nivel acreditado en otro idioma del que obtuvo en el grado, de acuerdo con la siguiente tabla:

Nivel de idioma	Créditos a reconocer
-----------------	----------------------



B1	0,5
B2	1
C1	1,5
C2	2

Artículo 13.- Reconocimiento de créditos por otros estudios

1. En función de la formación previa, podrán reconocerse créditos obtenidos en estudios oficiales universitarios y no universitarios: enseñanzas artísticas superiores, ciclos formativos de grado superiores, enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior, enseñanzas deportivas de grado superiores.

El reconocimiento de créditos por estudios oficiales no universitarios se hará en los casos que establezca la legislación vigente, y siempre en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridos y los de las enseñanzas de destino.

El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior al 15 % del total de los créditos que constituyen el plan de estudios.

Estos créditos se incorporarán al expediente con la calificación de Apto, por lo que no se computarán a efectos de baremación del expediente académico.

Los centros publicarán en sus páginas web las tablas de reconocimiento entre los estudios de grado y los otros estudios de ciclos formativos que han sido publicadas en el BOA.

2. En el caso de títulos propios, el número de créditos que sean objeto de reconocimiento no podrá ser superior al 15 % del total de los créditos que constituyen el plan de estudios. Estos créditos se incorporarán al expediente con la calificación de Apto, por lo que no se computarán a efectos de baremación del expediente académico.

No obstante, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de un reconocimiento en un porcentaje superior al señalado, o en su caso ser objeto de un reconocimiento total siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial de Máster universitario. Para ello, la memoria de verificación del nuevo máster universitario deberá hacer constar tal circunstancia.

3. El reconocimiento de créditos por estudios universitarios oficiales realizados en universidades españolas o extranjeras, sin equivalencia en los nuevos títulos de Grado o Máster Universitario, se hará en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridas y los de la enseñanza de destino.

Artículo 14.- Reconocimiento de créditos por experiencia laboral

Se podrán reconocer créditos por la experiencia laboral y profesional siempre que se haya realizado en un centro o empresa reconocida, cuya actividad esté directamente relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

Para obtener el reconocimiento deberá presentarse copia de la vida laboral o del contrato con la indicación de la categoría laboral del contratado, incluyendo el tiempo de duración del mismo, así como un informe sobre las actividades realizadas.

El número de créditos a reconocer no podrá ser superior en su conjunto al 15 % del total de los créditos que constituyen el plan de estudios. Estos créditos se incorporarán al expediente con la calificación de Apto, por lo que no se computarán a efectos de baremación del expediente académico.

Artículo 15.- Reconocimientos de créditos en planes de estudio regulados conforme al RD 1393/2007, que sean modificados

En la memoria de verificación que se elabore para un título que se modifique deberá incluir en su caso, unas tablas de adaptación de materias o asignaturas que deberán aplicarse en los reconocimientos de créditos.

Artículo 16.- Reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Máster Universitario

1. El reconocimiento de créditos por estudios cursados en títulos oficiales de Máster Universitario de cualquier universidad se hará por materias o asignaturas en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridas y los previstos en el título de Máster Universitario para el que se solicita el reconocimiento.



2. Según lo dispuesto en el RD 861/2010 los Trabajos Fin de Máster no podrán ser objeto de reconocimiento.

Artículo 17.- Reconocimiento de créditos en enseñanzas oficiales de Grado y Máster Universitario, provenientes de enseñanzas conforme a sistemas educativos anteriores al Real Decreto 1393/2007

La Comisiones de la Garantía de la Calidad de la titulación, y teniendo en cuenta la adecuación entre los conocimientos y competencias derivados de las enseñanzas de origen y los contemplados en las enseñanzas de destino, podrán reconocer créditos:

1. Por estar en posesión de un título oficial de Licenciado, Arquitecto o Ingeniero y desear acceder a estudios de Máster Universitario, el número de créditos a reconocer no podrá superar el 50 % de los créditos totales del máster. Para este cómputo se excluyen los créditos correspondientes al trabajo fin de Máster.

2. Por créditos obtenidos en otros estudios de Máster Universitario.

3. Por créditos obtenidos en enseñanzas oficiales de doctorado reguladas conforme al Real Decreto 778/1998 o normas anteriores.

Para llevar a cabo dichos reconocimientos, los órganos responsables de las diferentes titulaciones elaborarán un sistema de equivalencias que permita una óptima transición de sus estudiantes en sistemas anteriores a las enseñanzas de Grado y de Máster.

Quienes no estén en posesión de un título oficial y soliciten el reconocimiento de créditos entregarán en el centro correspondiente, junto con la solicitud, la documentación que justifique la adecuación entre los conocimientos y competencias asociados al título del solicitante y los previstos en el plan de estudios de la enseñanza de destino.

TÍTULO II.- Transferencia de créditos

Artículo 18.- Definición

Se entiende por «transferencia de créditos» el acto administrativo que consiste en incluir en el expediente del estudiante los créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales parciales de Grado (no finalizadas), cursadas en cualquier universidad, que no hayan sido ser objeto de reconocimiento. La transferencia de créditos sólo se producirá cuando la enseñanza de origen esté adaptada al EEES.

Artículo 19. Aplicación de la transferencia de créditos

1. Los créditos transferidos se reflejarán en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante. Se incluirá la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad en esta u otra universidad. Estos créditos transferidos, serán incluidos en el expediente académico del estudiante y quedarán reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

2. Los créditos correspondientes a asignaturas previamente superadas por el estudiante en enseñanzas universitarias no concluidas y que no puedan ser objeto de reconocimiento serán transferidos a su expediente en los estudios a los que ha accedido con la calificación de origen, y se reflejarán en los documentos académicos oficiales acreditativos de los estudios seguidos por el mismo, así como en el Suplemento Europeo al Título.

3. Antes de matricularse, los estudiantes podrán solicitar la transferencia de créditos de estudios oficiales no finalizados y que se ajusten al sistema recogido en el R.D. 1393/2007. En el documento de admisión cumplimentarán el apartado correspondiente y, en caso de no tratarse de estudios de la Universidad de Zaragoza, aportarán los documentos requeridos. Realizado este trámite, se actuará de oficio y se añadirá la información al expediente del estudiante.

TÍTULO III.- Competencia y trámites para el reconocimiento y la transferencia de créditos

Artículo 20. Órganos competentes en el reconocimiento y transferencia de créditos.

1. El órgano encargado del reconocimiento y transferencia de créditos será la Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación que el solicitante esté cursando o quiera cursar.

2. Corresponde a la Comisiones de Estudios de Grado o de Postgrado de la Universidad en su caso, el estudio de los recursos presentados por los estudiantes contra la resolución de reconocimiento de créditos del Centro.

3. Las Comisiones de Estudios de Grado o de Postgrado de la Universidad podrán solicitar cuantas veces consideren pertinente, cualquier informe que precise a las correspondientes Comisiones de Garantía de la Calidad de las Ti-



tulaciones, con el objetivo de asegurar la correcta aplicación de este Reglamento. Los informes emitidos se realizarán dentro del plazo fijado por la Comisión solicitante.

4. En aquellos supuestos en que puedan reconocerse automáticamente créditos obtenidos en otras titulaciones de Grado de la misma o de distintas ramas de conocimiento, el órgano competente, tras la consulta a los departamentos responsables de la docencia de las distintas materias o módulos, elaborará listados de materias y créditos que permitan que los estudiantes conozcan con antelación estos reconocimientos y para que sean aplicados de oficio. Dichos listados deberán actualizarse cuando se produzcan cambios en los planes de estudio afectados.

5. En los casos concretos en los que no existan reconocimientos automáticos, el órgano competente del centro, con el informe previo de los departamentos implicados, realizará un informe de reconocimiento motivado en el que se indicará no solo la materia o módulo en cuestión, sino también el número de créditos reconocidos, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos así como entre el contexto y los objetivos entre el título de origen y el de destino.

6. En todo caso, el reconocimiento automático de créditos en materias y/o módulos será aplicado de oficio siempre que un mismo plan de estudios de Grado se imparta en varios centros de la Universidad de Zaragoza.

7. Corresponde a la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad, con los informes previos que procedan y de conformidad con la normativa y la legislación vigentes, la asignación de créditos a las actividades propuestas en el reconocimiento de créditos por actividades universitarias (arts. 6 a 11 de este Reglamento).

No obstante lo anterior, de acuerdo con lo contemplado en el artículo 7.2, cuando el estudiante solicite reconocimiento de créditos por alguna actividad a la que la Comisión de Estudios de Grado no haya asignado créditos, corresponde a la Comisión de Garantía de la Calidad de cada titulación la aplicación del intervalo horario del artículo 6.3.

Artículo 21.- Solicitudes, procedimiento y abono de tasas para el reconocimiento y transferencia de créditos.

1. Para el reconocimiento y la obtención de créditos será necesario presentar junto a la solicitud de reconocimiento un documento acreditativo de la actividad a reconocer, que deberá ser avalado o firmado por el responsable de la instancia correspondiente.

2. Las solicitudes de reconocimiento y de transferencia de créditos se tramitarán en el centro responsable de las enseñanzas a solicitud del interesado, quien deberá aportar la documentación acreditativa de los créditos obtenidos y su contenido académico, indicando las asignaturas para las que solicita reconocimiento.

3. En el caso de asignaturas cursadas previamente, las solicitudes de reconocimiento y de transferencia de créditos solo podrán hacerse de asignaturas realmente cursadas y superadas; en ningún caso se referirán a asignaturas previamente reconocidas, convalidadas o adaptadas. Por tanto, para efectuar dicho reconocimiento debe acudir a los estudios previos que dieron origen al reconocimiento, convalidación o adaptación.

4. Los Servicios de Gestión Académica o los propios centros universitarios fijarán los modelos de solicitud y la documentación que se ha de acompañar a la misma.

5. La solicitud de reconocimiento y de transferencia de créditos por el interesado se presentará en el centro encargado de la enseñanza de destino y se resolverá antes del siguiente periodo de matriculación previsto en el calendario académico, siempre que no afecte a la admisión de estudios universitarios, en cuyo caso se resolverá previamente al siguiente periodo de matrícula.

6. Los centros podrán establecer anualmente plazos de solicitud de reconocimiento de créditos con el fin de ordenar el proceso a los periodos de matrícula anual.

7. En los programas de movilidad, los órganos competentes del centro actuarán de oficio reconociendo los créditos en los términos establecidos en los contratos de estudios firmados.

8. Abono de los precios públicos por reconocimiento

a) Los estudiantes que soliciten reconocimiento de créditos, abonarán los precios públicos que corresponda una vez efectuado el mismo y antes de iniciar o continuar con los estudios. El no abono de dichas tasas impedirá poder iniciar o continuar con los estudios, por lo que el estudiante decaerá de su petición.

b) Quedan exceptuados del pago del reconocimiento los estudiantes salientes de la Universidad de Zaragoza, que participan en acciones de movilidad nacional o internacional siempre que dichas actividades queden recogidas en el contrato de estudios.

c) Quedan excluidos del abono de los precios públicos por reconocimiento aquellos estudiantes de la Universidad de Zaragoza que estén cursando Programas Conjuntos al estar sometidos a su propia regulación.



d) Por créditos obtenidos en enseñanzas oficiales de doctorado reguladas conforme al Real Decreto 778/1998 o normas anteriores. Habrá que tener en cuenta dos supuestos:

- Si las enseñanzas cursadas en el Programa de doctorado son el origen del Máster Universitario, se podrán reconocer créditos y no se efectuará abono de tasas por reconocimiento.

- Si las enseñanzas cursadas en el Programa de doctorado no son el origen del Máster, se podrán reconocer y conllevarán el abono de tasas.

9. Por la transferencia de créditos no se abonarán precios públicos.

Artículo 22.- Recursos

Las resoluciones de reconocimiento de créditos podrán ser recurridas ante la Comisión de Estudios de Grado o de Postgrado de la Universidad en el plazo de un mes a partir de su recepción por parte del interesado.

Artículo 23.- Anotación en el expediente académico.

1. Los créditos transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título serán incluidos en el expediente académico del estudiante y quedarán reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

2. Los créditos reconocidos se incorporarán al expediente, junto con la calificación obtenida en origen, indicando los detalles del expediente de origen.

3. Los créditos que se reconozcan se incorporarán al expediente tras el pago de la tasa que especifique el Decreto de Precios Públicos establecido por el Gobierno de Aragón.

DISPOSICIÓN ADICIONAL. Delegación de facultades.

Se faculta al vicerrector con competencias en materia de estudiantes para que pueda dictar cuantas instrucciones resulten necesarias para el cumplimiento de lo dispuesto en este reglamento, aclarando o resolviendo los aspectos que pudieran resultar pertinentes en su aplicación.

DISPOSICIONES FINALES

Disposición final primera. Entrada en vigor.

1. El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de la Universidad de Zaragoza y será de aplicación a los títulos regulados por el R.D. 1393/2007 así como a las actividades universitarias que se vayan a impartir y reconocer a partir del inicio del curso 2018-2019.

2. Los reconocimientos que se efectúen al amparo de este reglamento se aplicarán a las solicitudes que tengan entrada en el registro oficial de la Universidad de Zaragoza a partir del inicio del curso 2018-2019.

Disposición final segunda. Alusión al género.

Las referencias a personas, colectivos o cargos académicos figuran en el presente Reglamento en género masculino como género gramatical no marcado. Cuando proceda, será válida la cita de los preceptos correspondientes en género femenino.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

El presente Reglamento deroga el Acuerdo de 9 de julio de 2009, del Consejo de Gobierno de la Universidad, por el que se aprueba el reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos (BOUZ 10 de 2009) y cuantas disposiciones se hubieran dictado en desarrollo del mismo.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

Se ha incluido en la memoria de verificación una oferta de 18 créditos ECTS en complementos formativos para compensar posibles carencias del alumnado en función de su grado de procedencia, con carácter obligatorio según el perfil de acceso. Estos créditos no forman parte del cómputo global de créditos de la titulación.



En las fichas de los complementos formativos y el resto de asignaturas del máster se incluyen las actividades formativas con los correspondientes número de horas y el porcentaje de presencialidad. En estas fichas debe entenderse que el número de horas corresponde a la duración del trabajo del estudiante. El porcentaje de presencialidad corresponde a la proporción de ese tiempo que se realizará en presencia síncrona (físicamente en la misma aula o a través de videoconferencia) del profesor. Así, 15 horas de clase magistral con una presencialidad del 100 % corresponden a 15 horas presenciales (para el profesor y el estudiante) de videoconferencia, mientras que 59 horas de estudio con un 0 % de presencialidad corresponden a 59 horas de trabajo del estudiante en solitario.

MÓDULO		Complementos formativos		
MATERIA		Complementos formativos		
Créditos ECTS	3	Carácter	Obligatorio según el perfil de acceso	
ASIGNATURA		ECTS	Anual/Semestral	Curso/semestre
Complementos de Matemáticas		3	Semestral	S1
LENGUAS DE IMPARTICIÓN				
Castellano (<i>English-Language Friendly</i>)				
RESULTADOS DE APRENDIZAJE				
Poder interpretar y contextualizar correctamente parámetros de aritmética mercantil para resolver problemas del ámbito de la matemática financiera (capitalización y amortización simple y compuesta) mediante los métodos de cálculo o recursos tecnológicos apropiados. Poder resolver problemas relativos a las ciencias sociales mediante la utilización de ecuaciones o sistemas de ecuaciones simples. Poder realizar un análisis de datos utilizando software. Poder interpretar las medidas estadísticas básicas y usar gráficas para mostrar información relevante. Conocer las herramientas básicas de inferencia estadística para la toma de decisiones.				
CONTENIDOS				
Operaciones con capitales financieros. Aumentos y disminuciones porcentuales. Tasas e intereses bancarios. Capitalización y amortización simple y compuesta. Ecuaciones lineales, cuadráticas y reducibles a ellas, exponenciales y logarítmicas. Aplicaciones. Sistemas de ecuaciones de primer y segundo grado con dos incógnitas. Clasificación. Interpretación geométrica. Análisis exploratorio de datos. Modelos básicos de probabilidad. Conceptos básicos de inferencia estadística.				
OBSERVACIONES				
Esta asignatura está dirigida principalmente a los graduados en Derecho o titulaciones relacionadas.				
COMPETENCIAS (Relacionar de entre las indicadas en el apartado 3):				



Básicas y Generales		
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.		
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.		
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.		
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.		
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.		
Transversales		
No hay.		
Específicas		
CE1. Manejar el vocabulario y los conceptos relacionados con las Matemáticas necesarios para el aprendizaje de los fundamentos de la Economía Circular.		
ACTIVIDADES FORMATIVAS (Relacionar de entre las indicadas en el apartado 5.1):		
Actividad formativa	N.º Horas	% Presencialidad
A01. Clase magistral	20	50
A02. Resolución de problemas y casos	10	50
A08. Estudio	44	0
A09. Prueba de evaluación	1	100
METODOLOGÍAS DOCENTES (Relacionar de entre las indicadas en el apartado 5.1):		
M01. Método expositivo		
M09. Aula invertida (<i>flipped classroom</i>)		
SISTEMAS DE EVALUACIÓN (Relacionar de entre los indicados en el apartado 5.1):		
Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima



E02. Pruebas de respuesta corta, larga y/o de desarrollo		100	100
MÓDULO		Complementos formativos	
MATERIA		Complementos formativos	
Créditos ECTS	3	Carácter	Obligatorio según el perfil de acceso
ASIGNATURA	ECTS	Anual/Semestral	Curso/semestre
Complementos de Física	3	Semestral	S1
LENGUAS DE IMPARTICIÓN			
Castellano (<i>English-Language Friendly</i>)			
RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
Poder reconocer el concepto de energía como la capacidad de producir cambios. Poder argumentar que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos. Ser capaz de definir la energía y la potencia como magnitudes, expresándolas en las unidades más habituales. Poder identificar los diferentes tipos de energía y las transformaciones de unos en otros. Poder identificar las principales fuentes de energía de interés industrial. Ser capaz de identificar los mecanismos de transporte de energía. Conocer la limitación que el fenómeno de la degradación de la energía supone para el diseño de sistemas de producción, transporte y consumo de energía.			
CONTENIDOS			
Primer principio de la Termodinámica: concepto de energía. Segundo principio de la Termodinámica: concepto de entropía. Potencia. Tipos de energía. Fuentes de energía. Transporte de energía. Transformación de energía. Consumo de energía.			
OBSERVACIONES			
Esta asignatura está dirigida principalmente a los graduados en Derecho, Economía o titulaciones afines.			
COMPETENCIAS (<i>Relacionar de entre las indicadas en el apartado 3</i>):			
Básicas y Generales			
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.			
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.			



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.

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.

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.

Transversales

No hay.

Específicas

CE1. Manejar el vocabulario y los conceptos necesarios para el aprendizaje de los fundamentos de la Economía Circular.

ACTIVIDADES FORMATIVAS (Relacionar de entre las indicadas en el apartado 5.1):

Actividad formativa	N.º Horas	% Presencialidad
A01. Clase magistral	20	50
A02. Resolución de problemas y casos	10	50
A08. Estudio	44	0
A09. Prueba de evaluación	1	100

METODOLOGÍAS DOCENTES (Relacionar de entre las indicadas en el apartado 5.1):

M01. Método expositivo

M09. Aula invertida (*flipped classroom*)

SISTEMAS DE EVALUACIÓN (Relacionar de entre los indicados en el apartado 5.1):

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
E02. Pruebas de respuesta corta, larga y/o de desarrollo	100	100



MÓDULO		Complementos formativos		
MATERIA		Complementos de Química		
Créditos ECTS	6	Carácter	Obligatorio según el perfil de acceso	
ASIGNATURA		ECTS	Anual/Semestral	Curso/semestre
Complementos de Química		6	Semestral	S1
LENGUAS DE IMPARTICIÓN				
Castellano (<i>English-Language Friendly</i>)				
RESULTADOS DE APRENDIZAJE				
Poder reconocer los estados de agregación de la materia y la relación con su estructura. Poder relacionar las propiedades y magnitudes microscópicas con las macroscópicas. Poder caracterizar las reacciones químicas como transformaciones de unas sustancias en otras. Conocer el control de la cinética y la termodinámica en las reacciones químicas, así como el papel de los catalizadores. Ser capaz de diferenciar entre sustancias puras y mezclas. Poder nombrar y formular compuestos inorgánicos sencillos según las normas de la IUPAC. Ser capaz de representar moléculas orgánicas sencillas. Poder identificar las principales propiedades físicas y químicas de un compuesto orgánico a partir de su estructura molecular. Ser capaz de nombrar moléculas orgánicas sencillas usando las nomenclaturas trivial y sistemática. Poder reconocer los principales tipos de polímeros y sus propiedades.				
CONTENIDOS				
Estados de agregación: sólidos, líquidos, gases. Estructura de la materia. El mol y la constante de Avogadro. Estructura subatómica. Átomos, iones y moléculas. Nomenclatura de sustancias inorgánicas. Enlace químico. Enlace iónico. Propiedades de los compuestos iónicos. Enlace covalente. Geometría y polaridad de las moléculas. Naturaleza de las fuerzas intermoleculares. Propiedades de las sustancias con enlace covalente. Enlace metálico. Propiedades de los metales. Mezclas. Velocidad de reacción. Catalizadores. Equilibrio químico. Principio de Le Châtelier. Teoría de ácidos y bases de Brønsted-Lowry. Equilibrio ácido-base. El agua. Concepto de pH. Nomenclatura y formulación de compuestos orgánicos. Grupos funcionales. Cadenas hidrocarbonadas. Estereoquímica. Polímeros. Combustión.				



OBSERVACIONES		
Esta asignatura está dirigida principalmente a los graduados en Derecho, Economía o titulaciones afines.		
COMPETENCIAS (Relacionar de entre las indicadas en el apartado 3):		
Básicas y Generales		
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.		
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.		
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.		
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.		
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.		
Transversales		
No hay.		
Específicas		
CE1. Manejar el vocabulario y los conceptos necesarios para el aprendizaje de los fundamentos de la Economía Circular.		
ACTIVIDADES FORMATIVAS (Relacionar de entre las indicadas en el apartado 5.1):		
Actividad formativa	N.º Horas	% Presencialidad
A01. Clase magistral	40	50
A02. Resolución de problemas y casos	20	50
A08. Estudio	88	0
A09. Prueba de evaluación	2	100
METODOLOGÍAS DOCENTES (Relacionar de entre las indicadas en el apartado 5.1):		
M01. Método expositivo		
M09. Aula invertida (<i>flipped classroom</i>)		



SISTEMAS DE EVALUACIÓN <i>(Relacionar de entre los indicados en el apartado 5.1):</i>			
Sistema de evaluación		Ponderación mínima	Ponderación máxima
E02. Pruebas de respuesta corta, larga y/o de desarrollo		100	100
MÓDULO	Complementos formativos		
MATERIA	Complementos formativos		
Créditos ECTS	3	Carácter	Obligatorio según el perfil de acceso
ASIGNATURA	ECTS	Anual/Semestral	Curso/semestre
Complementos de Derecho	3	Semestral	S1
LENGUAS DE IMPARTICIÓN			
Castellano (<i>English-Language Friendly</i>)			
RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
Conocer las principales características de los poderes públicos y administraciones públicas. Conocer las principales garantías de las personas en sus relaciones con la Administración. Ser capaz de reconocer las principales implicaciones para la empresa de la legislación mercantil, laboral y fiscal aplicable a la empresa.			
CONTENIDOS			
Fuentes del Derecho internacional y nacional. Ramas del ordenamiento jurídico. Principales elementos de las relaciones jurídico-privadas. Caracterización constitucional de los poderes públicos. Concepto y clases de Administraciones públicas. Garantías jurídicas y patrimoniales de las personas en sus relaciones con la Administración. Análisis del marco jurídico que regula la actividad de la empresa.			
OBSERVACIONES			
Esta asignatura está dirigida principalmente a los graduados en titulaciones de Ciencias y de Ingeniería.			
COMPETENCIAS <i>(Relacionar de entre las indicadas en el apartado 3):</i>			
Básicas y Generales			
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.			



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.

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.

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.

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.

Transversales

No hay.

Específicas

CE1. Manejar el vocabulario y los conceptos necesarios para el aprendizaje de los fundamentos de la Economía Circular.

ACTIVIDADES FORMATIVAS (Relacionar de entre las indicadas en el apartado 5.1):

Actividad formativa	N.º Horas	% Presencialidad
A01. Clase magistral	20	50
A02. Resolución de problemas y casos	10	50
A08. Estudio	44	0
A09. Prueba de evaluación	1	100

METODOLOGÍAS DOCENTES (Relacionar de entre las indicadas en el apartado 5.1):

M01. Método expositivo

M09. Aula invertida (*flipped classroom*)

SISTEMAS DE EVALUACIÓN (Relacionar de entre los indicados en el apartado 5.1):

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
E02. Pruebas de respuesta corta, larga y/o de desarrollo	100	100

MÓDULO

Complementos formativos



MATERIA		Complementos formativos		
Créditos ECTS	3	Carácter	Optativo	
ASIGNATURA		ECTS	Anual/Semestral	Curso/semestre
Complementos de Economía		3	Semestral	S1
LENGUAS DE IMPARTICIÓN				
Castellano (<i>English-Language Friendly</i>)				
RESULTADOS DE APRENDIZAJE				
Poder analizar el impacto de la incorporación de la innovación y de las nuevas tecnologías en la estrategia de la empresa y relacionarlo con la capacidad para competir de forma global. Ser capaz de identificar la función de cada una de las áreas de actividad de la empresa: aprovisionamiento, producción y comercialización, inversión y financiación y recursos humanos, y administrativa, así como sus interrelaciones. Ser capaz de analizar, investigar y aplicar sus conocimientos a una organización concreta existente en su entorno, identificando ventajas e inconvenientes, detectando problemas y proponiendo mejoras. Poder reflexionar sobre la importancia para la sociedad y para la empresa, de la investigación y la innovación tecnológica en relación con la competitividad y el crecimiento. Ser capaz de diferenciar los ingresos y costes generales de una empresa, de la investigación y la innovación tecnológica en relación con la competitividad y el crecimiento. Poder diferenciar los ingresos y costes generales de una empresa e identificar su beneficio o pérdida generado a lo largo del ejercicio económico, aplicando razonamientos matemáticos para la interpretación de resultados. Ser capaz de interpretar la correspondencia entre inversiones y su financiación. Poder conocer y enumerar los métodos estadísticos (plazo de recuperación) y dinámicos (criterio del valor actual neto) para seleccionar y valorar inversiones. Ser capaz de explicar y valorar las posibilidades de financiación de las empresas, diferenciando la financiación externa e interna, a corto y largo plazo, así como el coste de cada una y las implicaciones en la marcha de la empresa, analizando, evaluando y expresando las opciones que mejor se adaptan a un caso concreto de necesidad financiera.				
CONTENIDOS				



Internacionalización, competencia global y la tecnología. Identificación de los aspectos positivos y negativos de la empresa multinacional. La división técnica del trabajo y la necesidad de organización en el mercado actual. Diseño y análisis de la estructura de la organización formal e informal. La investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i) como elementos clave para el cambio tecnológico y mejora de la competitividad empresarial. Costes: clasificación y cálculo de los costes en la empresa. Cálculo e interpretación del umbral de rentabilidad de la empresa. Análisis patrimonial, financiero y económico e interpretación de la información contable. Concepto y clases de inversión. Valoración y selección de proyectos de inversión. Recursos financieros de la empresa. Análisis de fuentes alternativas de financiación interna y externa.

OBSERVACIONES

Esta asignatura está dirigida principalmente a los graduados en titulaciones de Ciencias.

COMPETENCIAS (Relacionar de entre las indicadas en el apartado 3):

Básicas y Generales

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

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.

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.

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.

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.

Transversales

No hay.

Específicas

CE1. Manejar el vocabulario y los conceptos necesarios para el aprendizaje de los fundamentos de la Economía Circular.

ACTIVIDADES FORMATIVAS (Relacionar de entre las indicadas en el apartado 5.1):

Actividad formativa

N.º Horas

% Presencialidad



A01. Clase magistral	20	50
A02. Resolución de problemas y casos	10	50
A08. Estudio	44	0
A09. Prueba de evaluación	1	100
METODOLOGÍAS DOCENTES (Relacionar de entre las indicadas en el apartado 5.1):		
M01. Método expositivo		
M09. Aula invertida (flipped classroom)		
SISTEMAS DE EVALUACIÓN (Relacionar de entre los indicados en el apartado 5.1):		
Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
E02. Pruebas de respuesta corta, larga y/o de desarrollo	100	100



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Clase magistral
Resolución de problemas y casos
Taller
Debate
Trabajo docente
Lecturas complementarias
Tutela personalizada
Estudio
Prueba de evaluación
Preparación del Trabajo de Fin de Máster
Presentación y defensa del Trabajo de Fin de Máster
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Método expositivo
Resolución de ejercicios y problemas
Preparación de trabajos teóricos
Aprendizaje basado en problemas
Aprendizaje cooperativo en grupos pequeños
Talleres
Estudio de casos
Aprendizaje orientado a proyectos
Aula invertida (flipped classroom)
Trabajo virtual en red
Tutoría
Evaluación
Trabajo de Fin de Máster
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Pruebas objetivas de tipo test
Pruebas de respuesta corta, larga y/o de desarrollo
Informes
Presentación pública
Participación activa
Resolución de problemas y casos
Talleres
Seminarios
Memoria del Trabajo de Fin de Máster
Presentación del Trabajo de Fin de Máster
Informe del Director del Trabajo de Fin de Máster
5.5 NIVEL 1: Fundamentos de la Economía Circular
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1
NIVEL 2: Introducción a la Economía Circular



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer las principales características de la Economía Circular. Poder relacionar entre sí los diferentes aspectos (científicos, técnicos, sociales y económicos) de la Economía Circular. Conocer herramientas para la implantación de la Economía Circular teniendo en cuenta los aspectos legales y técnicos.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Problemas globales del Medio Ambiente: cambio climático, capa de ozono, residuos, contaminación de aire, suelos y agua, acidificación del suelo y el agua, plásticos, agotamiento de los recursos, deforestación, desertificación, pérdida de biodiversidad. Economía lineal y sus inconvenientes: límite de recursos, residuos, fugas de valor. Huella de carbono, huella hídrica, huella ambiental. Otros indicadores de circularidad. Mejores técnicas disponibles. Principios de la Economía Circular: elementos clave, herramientas para la generación de valor. Escuelas de pensamiento: economía del rendimiento, diseño regenerativo, de la cuna a la cuna (<i>cradle to cradle</i>), ecología industrial, biomímesis, economía azul, capitalismo natural. Modelos de la Economía Circular. Diagramas de Economía Circular: diagrama de mariposa, ciclos biogeológico y técnico; diagrama integrado (<i>inputs</i> no renovables y renovables, circularidad integrada). Sostenibilidad. Bioeconomía. Decrecimiento. Análisis de ciclo de vida. Diseño para la economía circular: mantenimiento industrial, reparación, restauración. Desarrollo urbano. Gestión de la información. Economía Circular y Sociedad. Gestión de la Economía Circular. Impacto socioeconómico. Política en Economía Circular. Legislación en Economía Circular. Métrica de la Economía Circular. Etiquetaje ecológico. Contabilidad nacional. Economía regional. Escenario del desarrollo global. Patrones de producción, consumo y prosumo. Economía colaborativa (<i>sharing economy</i>). Metabolismo industrial. Simbiosis industrial. Cadenas de suministro cortas. Desarrollo regional sostenible.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
En esta asignatura se ofrece una panorámica general de la Economía Circular. Aprovechando que se trata de una asignatura obligatoria, se presenta aquí también una introducción a los conceptos fundamentales manejados en las asignaturas optativas.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Obtener información en castellano e inglés usando eficientemente tecnologías de la información		
CG2 - Gestionar, analizar críticamente y sintetizar información		
CG3 - Reflexionar críticamente de forma sistémica y usando relaciones causales		
CG4 - Formular, analizar, evaluar y comparar de forma multidisciplinar soluciones nuevas o alternativas para distintos problemas		
CG5 - Trabajar en grupos interdisciplinares		
CG6 - Transmitir información eficientemente mediante las tecnologías de la información y la comunicación		
CG7 - Desarrollar capacidades de gestión (toma de decisiones, establecimiento de objetivos, definición de problemas, diseño y evaluación)		
CG8 - Gestionar de forma adecuada los recursos y el tiempo disponibles		



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		
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		
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		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Utilizar el vocabulario y la terminología específica de la Economía Circular		
CE6 - Aplicar los principios de la gestión de la Economía Circular		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	40	25
Taller	20	15
Trabajo docente	50	0
Estudio	38	0
Prueba de evaluación	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Aula invertida (flipped classroom)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de respuesta corta, larga y/o de desarrollo	40.0	70.0
Informes	0.0	30.0
Talleres	0.0	30.0
NIVEL 2: Ciclos de los materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer las principales características de los ciclos naturales y técnicos de los elementos y el agua.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Ciclos biogeoquímicos (naturales) y antropogénicos (técnicos). Materiales de reciclaje, materias primas secundarias, estándares de calidad, infracicla-je (<i>downcycling</i>), supraciclaje (<i>upcycling</i>). La atmósfera. Ciclo del agua. Ciclos de los elementos. Límites biofísicos del planeta: distribución geográfi-ca, disponibilidad de los recursos y evolución. Pico de Hubbert. Materias primas fundamentales para la Unión Europea. Dióxido de carbono: captura y uso como materia prima. Biomasa. Análisis de <i>stocks</i> y flujos de materias primas en la tecnosfera. Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP): des-trucción, remediación. Procesos físico-químicos y biogeológicos de extracción y reciclaje de materiales orgánicos. El suelo como sumidero de carbono. Agricultura sin <i>inputs</i> no renovables: agricultura ecológica, agroecología y desarrollo rural.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Obtener información en castellano e inglés usando eficientemente tecnologías de la información		
CG2 - Gestionar, analizar críticamente y sintetizar información		
CG3 - Reflexionar críticamente de forma sistémica y usando relaciones causales		
CG4 - Formular, analizar, evaluar y comparar de forma multidisciplinar soluciones nuevas o alternativas para distintos problemas		
CG5 - Trabajar en grupos interdisciplinares		
CG6 - Transmitir información eficientemente mediante las tecnologías de la información y la comunicación		
CG7 - Desarrollar capacidades de gestión (toma de decisiones, establecimiento de objetivos, definición de problemas, diseño y evaluación)		
CG8 - Gestionar de forma adecuada los recursos y el tiempo disponibles		
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		
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		
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		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Comprender los ciclos naturales y técnicos de materia y energía		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	60	25
Trabajo docente	30	0



Estudio	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Aula invertida (flipped classroom)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de respuesta corta, larga y/o de desarrollo	50.0	70.0
Informes	30.0	50.0
NIVEL 2: Residuos y subproductos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer las problemáticas de los distintos tipos de materiales que fugan del sistema. Conocer procesos para el aprovechamiento o la eliminación de los diferentes residuos teniendo en cuenta la legislación aplicable. Conocer las potencialidades y limitaciones de los distintos sistemas de gestión. Conocer las potencialidades y limitaciones de las materias primas secundarias.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Residuos y subproductos en la Economía Circular. Filosofía de la Unión Europea. Jerarquía en la gestión. Códigos LER. Características y problemáticas de los diferentes flujos de residuos (sector primario, sector secundario, residuos domésticos y comerciales). Áreas prioritarias para la Comisión Europea: plásticos, biomasa y bioproductos, residuos alimentarios, residuos de construcción y demolición. Otros residuos: residuos especiales, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Procesos y tecnologías disponibles para la reutilización, reciclado y, en su caso, tratamiento final. Modelos de gestión de residuos municipales y sus resultados. Nuevos mercados para los subproductos. Retos en la reutilización		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Obtener información en castellano e inglés usando eficientemente tecnologías de la información		
CG2 - Gestionar, analizar críticamente y sintetizar información		
CG3 - Reflexionar críticamente de forma sistémica y usando relaciones causales		
CG4 - Formular, analizar, evaluar y comparar de forma multidisciplinar soluciones nuevas o alternativas para distintos problemas		



CG5 - Trabajar en grupos interdisciplinares		
CG6 - Transmitir información eficientemente mediante las tecnologías de la información y la comunicación		
CG7 - Desarrollar capacidades de gestión (toma de decisiones, establecimiento de objetivos, definición de problemas, diseño y evaluación)		
CG8 - Gestionar de forma adecuada los recursos y el tiempo disponibles		
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		
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		
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		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Describir los problemas planteados por los diferentes tipos de residuos y las técnicas para su minimización		
CE7 - Aplicar los requisitos legales para la implantación de la Economía Circular		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	30	0
Resolución de problemas y casos	10	80
Taller	20	10
Trabajo docente	50	0
Lecturas complementarias	10	0
Tutela personalizada	2	100
Estudio	25	0
Prueba de evaluación	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Aula invertida (flipped classroom)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas de tipo test	20.0	60.0
Informes	20.0	50.0
Seminarios	20.0	60.0
NIVEL 2: Energía y Economía Circular		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Ser capaz de interpretar las ventajas e inconvenientes de cada fuente de energía para la economía circular. Poder mostrar el papel relevante de las energías renovables. Poder aplicar los conceptos de optimización, ahorro y almacenamiento energético tanto en los sectores productivos como en los consumidores (industria, edificios y transporte). Ser capaz de identificar los puntos del recorrido de la energía susceptibles de ser contemplados en una economía circular y plantear medidas.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Usos actuales de la energía. Fuentes de energía y tecnologías para su aprovechamiento. Aspectos específicos de las energías renovables: solar, eólica, hidráulica, geotérmica, otras fuentes de energía. Impactos ambientales de la energía. Sistemas de generación centralizada y distribuida. Tecnologías de ahorro y optimización energética. Sistemas y procesos de almacenamiento de energía. El papel de la energía en la economía circular. Legislación y fiscalidad. Planes energéticos		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Obtener información en castellano e inglés usando eficientemente tecnologías de la información		
CG2 - Gestionar, analizar críticamente y sintetizar información		
CG3 - Reflexionar críticamente de forma sistémica y usando relaciones causales		
CG4 - Formular, analizar, evaluar y comparar de forma multidisciplinar soluciones nuevas o alternativas para distintos problemas		
CG5 - Trabajar en grupos interdisciplinares		
CG6 - Transmitir información eficientemente mediante las tecnologías de la información y la comunicación		
CG7 - Desarrollar capacidades de gestión (toma de decisiones, establecimiento de objetivos, definición de problemas, diseño y evaluación)		
CG8 - Gestionar de forma adecuada los recursos y el tiempo disponibles		
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		
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		
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		
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		



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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Comprender los ciclos naturales y técnicos de materia y energía		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	40	25
Resolución de problemas y casos	25	0
Taller	20	20
Trabajo docente	25	0
Estudio	39	0
Prueba de evaluación	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Preparación de trabajos teóricos		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje cooperativo en grupos pequeños		
Talleres		
Estudio de casos		
Aprendizaje orientado a proyectos		
Aula invertida (flipped classroom)		
Trabajo virtual en red		
Tutoría		
Evaluación		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas de tipo test	25.0	25.0
Pruebas de respuesta corta, larga y/o de desarrollo	25.0	25.0
Informes	25.0	25.0
Resolución de problemas y casos	25.0	25.0
NIVEL 2: Ecoinnovación y gestión sectorial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer la situación actual de los principales sectores económicos en relación con la Economía Circular. Conocer métodos de ecoinnovación en casos de diferentes sectores económicos. Poder analizar el proceso actual de diseño de nuevos productos y servicios e identificar aquellos puntos clave que se traducen en un potencial impacto ambiental negativo. Conocer las principales características de los materiales desde el punto de vista de la sostenibilidad, la durabilidad, el reciclaje y la minimización del impacto sobre el medio y la salud de las personas. Ser capaz de aplicar las herramientas básicas del diseño ecológico y sostenible de productos. Poder diseñar productos, procesos y servicios con criterios "cradle to cradle".		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Ecoinnovación: productos, procesos y servicios (ejemplos y diseño). Herramientas de Análisis de Ciclo de Vida de productos. Análisis de Flujo de Materiales entre sectores. Cierre de ciclo de materiales. Problemáticas y ejemplos de buenas prácticas por sectores: Minería, metales y minerales. Agricultura. Ganadería. Pesca. Industria alimentaria. Silvicultura. Moda y sector textil. Papel y artes gráficas. Construcción. Mobiliario. Industria Química. Industria Farmacéutica. Electrónica. Automoción. Transporte y distribución. Turismo. Otros.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Obtener información en castellano e inglés usando eficientemente tecnologías de la información		
CG2 - Gestionar, analizar críticamente y sintetizar información		
CG3 - Reflexionar críticamente de forma sistémica y usando relaciones causales		
CG4 - Formular, analizar, evaluar y comparar de forma multidisciplinar soluciones nuevas o alternativas para distintos problemas		
CG5 - Trabajar en grupos interdisciplinares		
CG6 - Transmitir información eficientemente mediante las tecnologías de la información y la comunicación		
CG7 - Desarrollar capacidades de gestión (toma de decisiones, establecimiento de objetivos, definición de problemas, diseño y evaluación)		
CG8 - Gestionar de forma adecuada los recursos y el tiempo disponibles		
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		
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		
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		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Comprender el ciclo de vida y los fundamentos del ecodiseño		



CE6 - Aplicar los principios de la gestión de la Economía Circular		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	30	20
Resolución de problemas y casos	10	0
Taller	20	20
Tutela personalizada	10	50
Estudio	80	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Aprendizaje basado en problemas		
Talleres		
Aprendizaje orientado a proyectos		
Aula invertida (flipped classroom)		
Evaluación		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes	20.0	30.0
Presentación pública	50.0	50.0
Resolución de problemas y casos	20.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Científico-Técnico		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Bioeconomía		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		



No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer los principales procesos y productos relacionados con las biorrefinerías. Conocer los productos de uso final, obtención y características, procedentes de fuentes renovables.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Petróleo: composición e impacto (económico, ecológico, social, geopolítico). Biomasa: clasificación, composición, impacto. Biorrefinerías: lignocelulósica, de azúcar, de cosecha completa, para biocombustibles, de procesamiento termoquímico. Biocombustibles: bioetanol, biodiésel, biogás. Disolventes basados en biomasa: 2-metiltetrahydrofurano, deshidrolevoglucosenona (Cyrene™), eutécticos, líquidos iónicos, etc. Biocompuestos (furfural, ácido láctico, etc.) y sus aplicaciones: farmacia, cosmética, aditivos de combustibles, aditivos alimentarios, biopesticidas. Biomateriales: celulosa, biopolímeros, biocarbón (<i>biochar</i>). Impacto de la bioeconomía.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Esta asignatura asegura la adquisición de la:		
Competencia Optativa 1. Comprender el funcionamiento de las biorrefinerías, incluyendo las características de las materias primas y los productos obtenidos.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Obtener información en castellano e inglés usando eficientemente tecnologías de la información		
CG2 - Gestionar, analizar críticamente y sintetizar información		
CG3 - Reflexionar críticamente de forma sistémica y usando relaciones causales		
CG4 - Formular, analizar, evaluar y comparar de forma multidisciplinar soluciones nuevas o alternativas para distintos problemas		
CG5 - Trabajar en grupos interdisciplinares		
CG6 - Transmitir información eficientemente mediante las tecnologías de la información y la comunicación		
CG7 - Desarrollar capacidades de gestión (toma de decisiones, establecimiento de objetivos, definición de problemas, diseño y evaluación)		
CG8 - Gestionar de forma adecuada los recursos y el tiempo disponibles		
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		
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		
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		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	30	20
Resolución de problemas y casos	10	0
Taller	20	25
Debate	4	100



Lecturas complementarias	10	0
Estudio	76	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Talleres		
Aula invertida (flipped classroom)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes	20.0	50.0
Presentación pública	15.0	45.0
Talleres	10.0	40.0
NIVEL 2: Diseño para la Economía Circular		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Ser capaz de rediseñar actividades para cubrir necesidades mediante servicios minimizando el uso de productos. Conocer y ser capaz de cuantificar desde el punto de vista ambiental el proceso integral de fabricación, distribución, consumo y recuperación de un producto, sus consumos de materias primas y energía, la generación de residuos y contaminantes, las herramientas para su determinación y las metodologías para su reducción.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Indicadores de circularidad de materiales. Diseño de productos y procesos para la economía circular. Análisis de ciclo de vida. Cuantificación de los impactos ambientales del ciclo de vida de un producto/proceso industrial y posterior rediseño del mismo con el objetivo de reducir al máximo los impactos ambientales teniendo en cuenta los requisitos técnicos y económicos del producto/proceso. Modelización del ciclo de vida del producto/proceso en el software. ISO 14040 que estandariza el proceso de Análisis de Ciclo de Vida. Definición de Unidad funcional. Selección de indicadores ambientales recomendados en la Unión Europea. Factores de caracterización para la transformación de <i>inputs</i> y <i>outputs</i> del ciclo de vida a indicadores ambientales. Inventariado de ciclo de vida y bases de datos del software informático. Fiabilidad en las bases de datos. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos con el software. Análisis de sensibilidad del modelado. Normalizado y pesado de los resultados. Diseño para durar, reparar, remanufacturar y compartir. Pensamiento circular. Herramientas para el diseño y desarrollo de creatividad e innovación material e inmaterial. <i>Circularity canvas</i> . Modelos de desarrollo de ingeniería de sistemas. Sistemas de residuo cero. Guía de diseño de ingeniería circular. <i>Manual thinking</i> . Diseño del proceso. Empaquetado. Ecoetiquetado.		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Esta asignatura asegura la adquisición de la:		
Competencia Optativa 2. Proponer las principales características de ecodiseño para procesos y productos de interés industrial.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Obtener información en castellano e inglés usando eficientemente tecnologías de la información		
CG2 - Gestionar, analizar críticamente y sintetizar información		
CG3 - Reflexionar críticamente de forma sistémica y usando relaciones causales		
CG4 - Formular, analizar, evaluar y comparar de forma multidisciplinar soluciones nuevas o alternativas para distintos problemas		
CG5 - Trabajar en grupos interdisciplinares		
CG6 - Transmitir información eficientemente mediante las tecnologías de la información y la comunicación		
CG7 - Desarrollar capacidades de gestión (toma de decisiones, establecimiento de objetivos, definición de problemas, diseño y evaluación)		
CG8 - Gestionar de forma adecuada los recursos y el tiempo disponibles		
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		
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		
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		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Comprender el ciclo de vida y los fundamentos del ecodiseño		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	30	20
Resolución de problemas y casos	10	30
Taller	30	10
Trabajo docente	40	5
Estudio	39	0
Prueba de evaluación	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Aula invertida (flipped classroom)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas de tipo test	20.0	60.0



Informes	20.0	50.0
Seminarios	20.0	60.0
NIVEL 2: Gestión de la información		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Ser capaz de plantear mejoras en sistemas de Economía Circular mediante las tecnologías de la información y las comunicaciones.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Tecnologías de la información y las comunicaciones. Redes de comunicaciones móviles e inalámbricas. Redes 5G. Industria 4.0. Tecnologías emergentes orientadas a la Economía Circular: Internet de las Cosas, <i>Big Data</i> , Inteligencia Artificial, robótica, <i>Distributed Ledger Technology(DLT)</i> , <i>blockchain</i> , <i>Fog/Cloud Computing</i> .		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Esta asignatura asegura la adquisición de la: Competencia Optativa 3. Comprender los fundamentos de la adquisición y aprovechamiento de la información mediante distintos dispositivos para el buen funcionamiento de la Economía Circular.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Obtener información en castellano e inglés usando eficientemente tecnologías de la información		
CG2 - Gestionar, analizar críticamente y sintetizar información		
CG3 - Reflexionar críticamente de forma sistémica y usando relaciones causales		
CG4 - Formular, analizar, evaluar y comparar de forma multidisciplinar soluciones nuevas o alternativas para distintos problemas		
CG5 - Trabajar en grupos interdisciplinares		
CG6 - Transmitir información eficientemente mediante las tecnologías de la información y la comunicación		
CG7 - Desarrollar capacidades de gestión (toma de decisiones, establecimiento de objetivos, definición de problemas, diseño y evaluación)		



CG8 - Gestionar de forma adecuada los recursos y el tiempo disponibles		
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		
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		
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		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	40	25
Taller	20	20
Trabajo docente	50	0
Lecturas complementarias	9	0
Estudio	30	0
Prueba de evaluación	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje cooperativo en grupos pequeños		
Estudio de casos		
Aprendizaje orientado a proyectos		
Evaluación		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de respuesta corta, larga y/o de desarrollo	20.0	60.0
Informes	20.0	50.0
Seminarios	20.0	60.0
NIVEL 2: Ecología industrial y logística		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Ser capaz de aplicar los principios básicos de la ecología y la simbiosis industrial. Conocer los ejemplos más reveladores de simbiosis industrial y eco-parques industriales. Poder aplicar las herramientas de análisis más habituales relacionadas con la simbiosis industrial. Ser capaz de aplicar los conceptos esenciales relacionados con la logística y la cadena de suministro sostenible. Conocer las potenciales ventajas de una gestión de la logística y de la cadena de suministro sostenible en un contexto global. Ser capaz de resolver problemas de logística y gestión de la cadena de suministro disponible.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Principios básicos de ecología industrial: ecología industrial y sistemas industriales. Principios del metabolismo industrial. Analogía tecnosfera-biosfera. Herramientas de análisis en la ecología industrial: análisis de flujo de materiales, análisis del ciclo de vida (productos, procesos e infraestructuras). Implementación de la ecología industrial: ecosistemas industriales, parques ecoindustriales. Minimización, tratamiento y disposición de residuos. Logística y gestión de la cadena de suministro. Logística inversa y reciclaje. Transporte de mercancías. Almacenamiento sostenible. Compras sostenibles.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Esta asignatura asegura la adquisición de las siguientes competencias: Competencia Optativa 4. Comprender los principios de la Ecología Industrial. Competencia Optativa 5. Comprender las principales características de la logística aplicada a la Economía Circular		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Obtener información en castellano e inglés usando eficientemente tecnologías de la información		
CG2 - Gestionar, analizar críticamente y sintetizar información		
CG3 - Reflexionar críticamente de forma sistémica y usando relaciones causales		
CG4 - Formular, analizar, evaluar y comparar de forma multidisciplinar soluciones nuevas o alternativas para distintos problemas		
CG5 - Trabajar en grupos interdisciplinares		
CG6 - Transmitir información eficientemente mediante las tecnologías de la información y la comunicación		
CG7 - Desarrollar capacidades de gestión (toma de decisiones, establecimiento de objetivos, definición de problemas, diseño y evaluación)		
CG8 - Gestionar de forma adecuada los recursos y el tiempo disponibles		
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		
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		
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		



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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Comprender los ciclos naturales y técnicos de materia y energía		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	42	30
Resolución de problemas y casos	17	0
Trabajo docente	45	0
Lecturas complementarias	5	0
Estudio	40	0
Prueba de evaluación	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Preparación de trabajos teóricos		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje cooperativo en grupos pequeños		
Talleres		
Estudio de casos		
Trabajo virtual en red		
Tutoría		
Evaluación		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas de tipo test	0.0	40.0
Pruebas de respuesta corta, larga y/o de desarrollo	0.0	40.0
Informes	30.0	40.0
Presentación pública	30.0	40.0
NIVEL 2: Desarrollo urbano		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer los conceptos de sostenibilidad y desarrollo sostenible y ser capaz de aplicarlos a la planificación urbana (ecociudad). Conocer los principales elementos y parámetros del metabolismo urbano y las principales causas de su degradación. Conocer las técnicas y criterios para la implantación de la Economía Circular en las ciudades y su impacto. Ser capaz de aplicar los criterios y técnicas de la Economía Circular "cradle to cradle" a la planificación y gestión urbana y la edificación.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Sostenibilidad y desarrollo sostenible. Urbanismo, arquitectura y construcción sostenibles (ecociudad). Habitabilidad. Espacios urbanos circulares. Metabolismo urbano (cierre del ciclo de los flujos de materiales, agua y energía). Logística urbana: bienes de uso y consumo, agua, energía, residuos, movilidad urbana, suministros. Viviendas colaborativas (cohousing). Reciclado de materiales de construcción. Reaprovechamiento de aguas. Soluciones basadas en la naturaleza e infraestructura verde (cubiertas y fachadas ajardinadas, horticultura urbana y periurbana, parques, bosques y jardines urbanos, biodiversidad y ecosistemas urbanos). Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SuDS).		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Esta asignatura asegura la adquisición de la:		
Competencia Optativa 6. Aplicar los principios de la Economía Circular a la gestión de las ciudades.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Obtener información en castellano e inglés usando eficientemente tecnologías de la información		
CG2 - Gestionar, analizar críticamente y sintetizar información		
CG3 - Reflexionar críticamente de forma sistémica y usando relaciones causales		
CG4 - Formular, analizar, evaluar y comparar de forma multidisciplinar soluciones nuevas o alternativas para distintos problemas		
CG5 - Trabajar en grupos interdisciplinares		
CG6 - Transmitir información eficientemente mediante las tecnologías de la información y la comunicación		
CG7 - Desarrollar capacidades de gestión (toma de decisiones, establecimiento de objetivos, definición de problemas, diseño y evaluación)		
CG8 - Gestionar de forma adecuada los recursos y el tiempo disponibles		
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		
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		
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		
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		
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.		



5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	20	20
Resolución de problemas y casos	10	0
Taller	20	20
Lecturas complementarias	10	0
Tutela personalizada	20	35
Estudio	70	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Aprendizaje basado en problemas		
Talleres		
Aprendizaje orientado a proyectos		
Aula invertida (flipped classroom)		
Evaluación		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes	25.0	25.0
Presentación pública	50.0	50.0
Resolución de problemas y casos	25.0	25.0
5.5 NIVEL 1: Socioeconómico		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Contabilidad e información de la Economía Circular		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer los componentes básicos de la Responsabilidad Social Corporativa y aplicarlos en modelos de economía circular y cómo se integran en organizaciones e instituciones. Ser capaz de medir y analizar la información social y medioambiental de empresas y organizaciones que realicen actividades de economía circular. Poder manejar las herramientas para la medición de la introducción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y objetivos de la sostenibilidad que plantean la Ecología y las Ciencias de la tierra por parte de empresas y organizaciones. Ser capaz de aplicar las normas y herramientas de contabilidad financiera y de gestión medioambiental que afectan a las actividades de economía circular. Conocer las principales propuestas internacionales de sostenibilidad en modelos de economía circular y la información derivada de las mismas. Ser capaz de definir y medir actividades de economía circular para el control de gestión, tales como la desmaterialización, la reutilización, los entornos colaborativos y simbióticos y las actividades a nivel meso en la cadena de valor.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Desarrollo y aplicación de la responsabilidad social en entornos de economía circular. Objetivos de sostenibilidad, medición y adopción en empresas y organizaciones e implicaciones en la circularidad de las actuaciones. Normas y aplicación de la contabilidad e información financiera medioambiental e información integrada. Medición, desarrollo de indicadores de sostenibilidad y circularidad integrados y análisis de información extrafinanciera para la sostenibilidad. Aplicación a la economía circular de herramientas y metodologías de contabilidad de gestión medioambiental <i>Cradle to Cradle, Life Cycle Costing (LCC)</i> y <i>Material Flow Cost Accounting (MFCA)</i>. Análisis de informes de sostenibilidad y memorias de Responsabilidad Social Corporativa para modelos de Economía Circular.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Esta asignatura conduce a la adquisición de la siguiente: Competencia Optativa 7. Conocer las principales técnicas contables para la implantación de la Economía Circular		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Obtener información en castellano e inglés usando eficientemente tecnologías de la información		
CG2 - Gestionar, analizar críticamente y sintetizar información		
CG3 - Reflexionar críticamente de forma sistémica y usando relaciones causales		
CG4 - Formular, analizar, evaluar y comparar de forma multidisciplinar soluciones nuevas o alternativas para distintos problemas		
CG5 - Trabajar en grupos interdisciplinares		
CG6 - Transmitir información eficientemente mediante las tecnologías de la información y la comunicación		
CG7 - Desarrollar capacidades de gestión (toma de decisiones, establecimiento de objetivos, definición de problemas, diseño y evaluación)		
CG8 - Gestionar de forma adecuada los recursos y el tiempo disponibles		
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		
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		
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		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Aplicar los principios de la gestión de la Economía Circular		



CE7 - Aplicar los requisitos legales para la implantación de la Economía Circular		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	30	30
Resolución de problemas y casos	30	0
Taller	20	30
Trabajo docente	20	0
Lecturas complementarias	10	0
Tutela personalizada	10	0
Estudio	30	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Trabajo virtual en red		
Tutoría		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de respuesta corta, larga y/o de desarrollo	40.0	80.0
Participación activa	20.0	60.0
NIVEL 2: Gestión de la Economía Circular		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Ser capaz de tomar decisiones acerca de la gestión de recursos en modelos de economía circular en materia de emisiones de gases a la atmósfera, pérdidas de energía, producción de aguas residuales y generación de residuos de las actividades empresariales y especialmente industriales. Conocer		



las herramientas y aplicaciones de diferentes Sistemas de Gestión Ambiental aplicados a las empresas, así como de las auditorías ambientales y de *cleaner production*. Ser capaz de formular nuevas estrategias y modelos de negocio circulares y de sostenibilidad. Ser capaz de discernir acerca de la aplicación de las mejores tecnologías ambientales disponibles y aplicarla para la definición de proyectos de inversión en modelos circulares. Ser capaz de evaluar los impactos económicos-financieros derivados de las inversiones en economía circular en las empresas y organizaciones. Poder analizar riesgos de los modelos lineales. Conocer el impacto de modelos sostenibles sobre la gestión de riesgos financieros. Ser capaz de manejar instrumentos financieros para el desarrollo del modelo sostenibles.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Modelos de negocio circulares y estrategia: negocios orientados al producto, al servicio, al objetivo. Nuevos modelos organizativos: competición o colaboración, logística inversa, cadenas de suministro. Sistemas integrados de gestión medioambiental. Sistemas de responsabilidad ampliada del productor. Análisis de inversiones en innovación responsable y gestión de inversiones en ecoinnovación. Análisis e identificación en riesgos en portafolios, proyectos y empresas vinculados a modelos lineales vs. circulares. Herramientas e instrumentos financieros para el desarrollo del modelo circular.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Esta asignatura permite la adquisición de la siguiente:

Competencia Optativa 8. Comprender las herramientas para la gestión económica de la Economía Circular

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Obtener información en castellano e inglés usando eficientemente tecnologías de la información

CG2 - Gestionar, analizar críticamente y sintetizar información

CG3 - Reflexionar críticamente de forma sistémica y usando relaciones causales

CG4 - Formular, analizar, evaluar y comparar de forma multidisciplinar soluciones nuevas o alternativas para distintos problemas

CG5 - Trabajar en grupos interdisciplinares

CG6 - Transmitir información eficientemente mediante las tecnologías de la información y la comunicación

CG7 - Desarrollar capacidades de gestión (toma de decisiones, establecimiento de objetivos, definición de problemas, diseño y evaluación)

CG8 - Gestionar de forma adecuada los recursos y el tiempo disponibles

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

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

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

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

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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE6 - Aplicar los principios de la gestión de la Economía Circular

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	30	30
Resolución de problemas y casos	30	0
Taller	20	30
Trabajo docente	20	0
Lecturas complementarias	10	0
Tutela personalizada	10	0
Estudio	30	0



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Tutoría		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de respuesta corta, larga y/o de desarrollo	40.0	80.0
Participación activa	20.0	60.0
NIVEL 2: Impacto socioeconómico, competitividad y crecimiento de la Economía Circular		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer los efectos de la implantación de la Economía Circular en las empresas y territorios.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Escenario del desarrollo global. Crecimiento y decrecimiento. Desarrollo sostenible. Patrones de producción, consumo y prosumo. Análisis de escenarios y patrones desde el punto de vista territorial o geoestadístico. Indicadores socioeconómicos de la actividad económica. Impacto de la Economía Circular en las empresas. Estrategia y creación de valor. La empresa y el entorno. Recursos y capacidades de la empresa. Economías de escala, de experiencia y de alcance. Gestión del conocimiento y creatividad. Impacto de la Economía Circular en el territorio. Repercusiones sociales, medioambientales, económicas, empresariales y para la salud.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Esta asignatura permite la adquisición de la siguiente:		
Competencia Optativa 9. Comprender el funcionamiento de la Economía Mundial en relación a la Economía Circular.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG1 - Obtener información en castellano e inglés usando eficientemente tecnologías de la información		
CG2 - Gestionar, analizar críticamente y sintetizar información		
CG3 - Reflexionar críticamente de forma sistémica y usando relaciones causales		
CG4 - Formular, analizar, evaluar y comparar de forma multidisciplinar soluciones nuevas o alternativas para distintos problemas		
CG5 - Trabajar en grupos interdisciplinares		
CG6 - Transmitir información eficientemente mediante las tecnologías de la información y la comunicación		
CG7 - Desarrollar capacidades de gestión (toma de decisiones, establecimiento de objetivos, definición de problemas, diseño y evaluación)		
CG8 - Gestionar de forma adecuada los recursos y el tiempo disponibles		
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		
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		
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		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Aplicar los principios de la gestión de la Economía Circular		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	50	20
Resolución de problemas y casos	10	0
Trabajo docente	10	0
Lecturas complementarias	8	0
Tutela personalizada	10	30
Estudio	60	0
Prueba de evaluación	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Preparación de trabajos teóricos		
Estudio de casos		
Tutoría		
Evaluación		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de respuesta corta, larga y/o de desarrollo	60.0	70.0
Informes	10.0	20.0
Resolución de problemas y casos	10.0	20.0
NIVEL 2: Política y Gobernanza en Economía Circular		



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer la legislación vigente para la adaptación de instituciones públicas y organizaciones privadas a las exigencias de la Economía Circular. Ser capaz de formular aportaciones con criterio en la elaboración y discusión de propuestas para la mejora progresiva del marco jurídico de la Economía Circular.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
La política de la Unión Europea para la Economía Circular: antecedentes, referencias internacionales comparadas y evolución: naturaleza, contenido y despliegue de las acciones previstas en el Plan de Acción de la Unión Europea para la Economía Circular. Derecho para la Economía Circular: normativa europea, incorporación en la legislación básica estatal, desarrollos normativos autonómicos, el papel de los municipios y otras entidades locales; gobernanza (derechos de transparencia, información y participación ciudadana). Marco jurídico de las fases de la cadena de valor: producción, consumo, gestión de residuos y mercado de materias primas secundarias. Integración de criterios de eficiencia material en las técnicas de intervención pública: planificación (territorial, económica y ambiental), policía (EIA, AAI, actividades clasificadas y permisos sectoriales), fomento (ayudas públicas), servicios (actividad prestacional de las administraciones públicas), contratación pública y tributación. Exigencia de responsabilidades civiles, penales y administrativas. Integración de criterios de eficiencia material en las técnicas de autorregulación privada en el mercado: responsabilidad social corporativa, ecoauditoría (EMAS), ecoetiquetado y otros sistemas de certificación.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Obtener información en castellano e inglés usando eficientemente tecnologías de la información		
CG2 - Gestionar, analizar críticamente y sintetizar información		
CG3 - Reflexionar críticamente de forma sistémica y usando relaciones causales		
CG4 - Formular, analizar, evaluar y comparar de forma multidisciplinar soluciones nuevas o alternativas para distintos problemas		
CG5 - Trabajar en grupos interdisciplinares		
CG6 - Transmitir información eficientemente mediante las tecnologías de la información y la comunicación		
CG7 - Desarrollar capacidades de gestión (toma de decisiones, establecimiento de objetivos, definición de problemas, diseño y evaluación)		
CG8 - Gestionar de forma adecuada los recursos y el tiempo disponibles		



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		
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		
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		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE7 - Aplicar los requisitos legales para la implantación de la Economía Circular		
CE8 - Formular propuestas para facilitar la transición de la Economía Lineal a la Circular		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	40	25
Resolución de problemas y casos	20	20
Trabajo docente	50	0
Tutela personalizada	4	0
Estudio	35	0
Prueba de evaluación	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Preparación de trabajos teóricos		
Aula invertida (flipped classroom)		
Tutoría		
Evaluación		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas de tipo test	30.0	60.0
Participación activa	10.0	30.0
Resolución de problemas y casos	30.0	60.0
NIVEL 2: Economía Circular y Sociedad		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer los fundamentos y valores de la economía social y de la economía solidaria. Ser capaz de analizar desde un punto de vista social una actividad económica a nivel micro. Poder aplicar una mirada de género en el análisis de la actividad económica. Ser capaz de utilizar herramientas para reducir la brecha de género en la empresa. Poder aplicar modelos organizativos para desarrollar el valor social de una empresa. Conocer el papel del sector público como tractor del valor social (compra y contratación pública). Ser capaz de aplicar los indicadores que miden la responsabilidad social en una entidad o administración.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Principios y valores de la Economía Social. Empresas de Economía Social: empresas de inserción, sociedades laborales, cooperativas de trabajo asociado, cooperativas agroalimentarias, centros especiales de empleo, fundaciones. Entidades de economía solidaria. Finanzas éticas. Género y economía social. Administraciones y economía social: planes de desarrollo de la Economía Social. Compra pública responsable. Indicadores para la Economía Social. Responsabilidad Social.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Esta asignatura asegura la adquisición de la: Competencia Optativa 10. Comprender la mutua influencia entre la sociedad y la Economía Circular.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Obtener información en castellano e inglés usando eficientemente tecnologías de la información		
CG2 - Gestionar, analizar críticamente y sintetizar información		
CG3 - Reflexionar críticamente de forma sistémica y usando relaciones causales		
CG4 - Formular, analizar, evaluar y comparar de forma multidisciplinar soluciones nuevas o alternativas para distintos problemas		
CG5 - Trabajar en grupos interdisciplinares		
CG6 - Transmitir información eficientemente mediante las tecnologías de la información y la comunicación		
CG7 - Desarrollar capacidades de gestión (toma de decisiones, establecimiento de objetivos, definición de problemas, diseño y evaluación)		
CG8 - Gestionar de forma adecuada los recursos y el tiempo disponibles		
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		
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		
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		
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		



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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Aplicar los principios de la gestión de la Economía Circular		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	30	0
Resolución de problemas y casos	10	50
Taller	20	35
Trabajo docente	50	0
Lecturas complementarias	10	0
Tutela personalizada	2	0
Estudio	25	0
Prueba de evaluación	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Aula invertida (flipped classroom)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas objetivas de tipo test	20.0	60.0
Informes	20.0	50.0
Seminarios	20.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		30
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Poder desarrollar un trabajo individual y original. Ser capaz de redactar y defender públicamente un trabajo de investigación.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
- Realización de un trabajo individual y original y exposición y defensa en público en el ámbito de la Economía Circular - Líneas de trabajo. Se proponen una serie de líneas de trabajo y temáticas relacionadas con lo estudiado durante el Máster - El trabajo consistirá en un estudio bibliográfico que incluya reflexiones personales o en la exposición de un trabajo de investigación realizado en las instalaciones de las universidades del Campus Iberus o en otras instituciones públicas o privadas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
En la evaluación del Trabajo de Fin de Máster se valorará la calidad científica del trabajo presentado, la metodología utilizada, los resultados obtenidos y su interpretación, así como su defensa ante el tribunal		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Obtener información en castellano e inglés usando eficientemente tecnologías de la información		
CG2 - Gestionar, analizar críticamente y sintetizar información		
CG3 - Reflexionar críticamente de forma sistémica y usando relaciones causales		
CG4 - Formular, analizar, evaluar y comparar de forma multidisciplinar soluciones nuevas o alternativas para distintos problemas		
CG5 - Trabajar en grupos interdisciplinares		
CG6 - Transmitir información eficientemente mediante las tecnologías de la información y la comunicación		
CG7 - Desarrollar capacidades de gestión (toma de decisiones, establecimiento de objetivos, definición de problemas, diseño y evaluación)		
CG8 - Gestionar de forma adecuada los recursos y el tiempo disponibles		
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		
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		
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		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Manejar el vocabulario y los conceptos necesarios para el aprendizaje de los fundamentos de la Economía Circular		
CE4 - Describir los problemas planteados por los diferentes tipos de residuos y las técnicas para su minimización		
CE6 - Aplicar los principios de la gestión de la Economía Circular		
CE8 - Formular propuestas para facilitar la transición de la Economía Lineal a la Circular		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD



Preparación del Trabajo de Fin de Máster	749	70
Presentación y defensa del Trabajo de Fin de Máster	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajo de Fin de Máster		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Memoria del Trabajo de Fin de Máster	40.0	50.0
Presentación del Trabajo de Fin de Máster	40.0	60.0
Informe del Director del Trabajo de Fin de Máster	0.0	20.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Lleida	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	4.6	100	29,5
Universidad de Lleida	Profesor Contratado Doctor	2.6	100	26,7
Universidad de Lleida	Profesor Titular de Escuela Universitaria	.8	100	5,3
Universidad de Lleida	Catedrático de Universidad	3.6	100	23,5
Universidad de La Rioja	Profesor Contratado Doctor	.1	100	2,2
Universidad de La Rioja	Catedrático de Escuela Universitaria	.1	100	2,2
Universidad de La Rioja	Catedrático de Universidad	.8	100	15,2
Universidad Pública de Navarra	Profesor Contratado Doctor	.8	100	46,8
Universidad de Zaragoza	Otro personal docente con contrato laboral	15.1	6.2	19,5
Universidad de Zaragoza	Catedrático de Universidad	9.1	100	11,7
Universidad de Zaragoza	Profesor Titular de Universidad	28.3	100	36,5
Universidad de Zaragoza	Catedrático de Escuela Universitaria	.2	100	,3
Universidad de Zaragoza	Profesor Titular de Escuela Universitaria	2.8	100	3,6
Universidad de Zaragoza	Otro personal funcionario	2.2	100	2,9
Universidad de Zaragoza	Profesor colaborador Licenciado	.3	0	,5
Universidad de Zaragoza	Profesor Contratado Doctor	6.8	100	8,9
Universidad de Zaragoza	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	12.6	6.5	16,2



Universidad Pública de Navarra	Profesor Titular de Universidad	.8	100	39,2
Universidad Pública de Navarra	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	.4	66.7	13,8
Universidad de La Rioja	Profesor Titular de Universidad	1.1	100	19,6
Universidad de La Rioja	Profesor colaborador Licenciado	2.1	100	39,1
Universidad de La Rioja	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	1.2	0	21,7
Universidad de Lleida	Profesor Titular de Universidad	3.9	100	25
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
80	20	90
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
INFORME ANUAL DE LA CALIDAD Y LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE Según se dispone en el art. 36 del <i>Reglamento de la Organización y Gestión de la calidad de los estudios de grado y de máster universitario de la Universidad de Zaragoza</i>: - La Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación elaborará un Informe Anual de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje partiendo de los indicadores de los resultados en las diferentes asignaturas, los niveles y criterios de evaluación expresados en las guías docentes, las encuestas a estudiantes y egresados, los resultados de entrevistas con la comunidad universitaria involucrada en las enseñanzas de la titulación y cualquier otra fuente o estudio que considere pertinente. - En este Informe se evaluará y analizará la calidad de la titulación en sus diferentes aspectos, la adecuación de la planificación y desarrollo de la docencia a los objetivos y planteamientos de la memoria de verificación, se analizarán los resultados de la titulación expresados en sus indicadores, se valorará la coordinación entre materias, la calidad de las actividades de aprendizaje y los procedimientos de evaluación. - Asimismo, se incluirá la situación actual de las acciones propuestas en el Plan Anual de Innovación y Mejora del curso anterior. - En el caso de titulaciones impartidas simultáneamente en más de un centro, existirá un Informe de Evaluación de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje por cada uno de los centros que las imparten. Descripción y desarrollo del proceso La Universidad de Zaragoza ha diseñado el procedimiento Q212 integrado en el Sistema Interno de Gestión de la Calidad (en adelante SGIC) en el que se describe el procedimiento para la elaboración del Informe Anual de Evaluación de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje de la titulación. (https://estudios.unizar.es/pagina/ver?id=7). En dicho procedimiento se indica lo siguiente: La Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación tiene la competencia para elaborar el Informe Anual de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje en el que se incluirán las conclusiones del análisis y evaluación periódica de la calidad de la planificación, organización y desarrollo de la titulación en todos sus ámbitos a partir del análisis de sus indicadores, los resultados de las encuestas, así como aquellos informes, estudios o consultas		



que considere relevantes a tal fin. Este Informe constituirá la base para elaborar el Plan Anual de Innovación y Mejora (PAIM) elaborado por el Coordinador y aprobado por la Comisión de Garantía de la Calidad del Título.

Actuaciones:

Finalizado el curso académico se establecerá el calendario concreto de actuaciones para la elaboración y gestión del Informe Anual de Evaluación de la Calidad y Resultados de Aprendizaje.

Los miembros del Consejo de Dirección con competencias en política académica y de tecnologías de la información y comunicación arbitrarán los mecanismos para poner a disposición de los agentes del SGIC, la plataforma informática para la elaboración y gestión de dicho Informe. A través de la aplicación se editará y gestionará el mencionado Informe, conforme al calendario acordado.

El Coordinador de Titulación y la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación recogerán la información que se utilizará para la elaboración del Informe Anual de la Calidad y los Resultados del Aprendizaje. Las fuentes de información serán las siguientes:

- Datos e indicadores de la titulación: tasas de éxito, rendimiento y eficiencia, tanto de la titulación en su conjunto como de los diversos módulos y asignaturas y las tasas de graduación y abandono de la titulación en su conjunto. Estos indicadores serán suministrados centralizadamente por la Unidad de Calidad de la Universidad.
- Resultados de la aplicación del *Procedimiento de evaluación de la satisfacción y de la calidad de la experiencia de los estudiantes en la titulación*.
- Resultados de la aplicación del *Procedimiento de evaluación de la satisfacción de los colectivos de PDI y PAS implicados en la titulación*.
- Conclusiones de las reuniones de grupos de estudiantes convocadas por el Coordinador de la Titulación. Cuando la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación lo considere oportuno y así lo acuerde, se podrán convocar reuniones con todos los estudiantes de la titulación o de alguno de los cursos para analizar y debatir determinados puntos sobre los que la Comisión requiera información adicional. Estas reuniones serán convocadas formalmente por el Coordinador de Titulación mediante anuncio público realizado con, al menos, 72 horas de antelación en el que se hará constar el orden del día. Se enviará copia de la convocatoria al director del centro responsable de los estudios, a los departamentos implicados y a todo el profesorado implicado en la titulación, para su conocimiento. El documento de conclusiones de la reunión podrá servir de referencia formal para el trabajo de la Comisión de Evaluación, siempre y cuando a la reunión se haya convocado, además de a los estudiantes, a todos los demás miembros de la Comisión de Evaluación y que en dicho documento de conclusiones se haga constar el grado de acuerdo obtenido en las mismas por parte de los estudiantes que participan. Si lo consideran oportuno, los miembros de la Comisión de Evaluación que hayan asistido a la reunión podrán incorporar un comentario personal anexo al documento de conclusiones de la reunión comentando las conclusiones expuestas en el documento o proponiendo las suyas propias. El documento no podrá contener nombres ni referencia alguna a personas concretas.
- Conclusiones de las reuniones de grupos de profesores convocadas por el Coordinador de Titulación. Cuando la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación lo considere oportuno y así lo acuerde, se podrán convocar reuniones con todos los profesores implicados en la titulación o en alguno de los cursos para analizar y debatir determinados puntos sobre los que la Comisión requiera información adicional. Estas reuniones serán convocadas formalmente por el Coordinador de Titulación mediante anuncio público realizado con, al menos, 72 horas de antelación y por correo electrónico remitido a todos los profesores que imparten docencia en la titulación. Se hará constar en convocatoria el orden del día y se enviará copia de la misma al director del centro responsable de los estudios y a los departamentos implicados, para su conocimiento. El documento de conclusiones de la reunión, podrá servir de referencia formal para el trabajo de la Comisión de Evaluación, siempre y cuando a la reunión se haya convocado, además de al profesorado, a todos los demás miembros de la Comisión de Evaluación y que en dicho documento de conclusiones se haga constar el grado de acuerdo obtenido en las mismas por parte de los profesores de la titulación que participan. Si lo consideran oportuno, los miembros de la Comisión de Evaluación que hayan asistido a la reunión podrán incorporar un comentario personal anexo al documento de conclusiones de la reunión comentando las conclusiones expuestas en el documento o proponiendo las suyas propias. El documento no podrá contener nombres ni referencia alguna a personas concretas.
- Evidencias extraídas del *Procedimiento de sugerencias, quejas y alegaciones para la mejora del título (Q231)*.
- Conclusiones del *Procedimiento de seguimiento de la inserción laboral de los titulados (Q224)*.
- Guías docentes. Se aprueban con anterioridad al inicio de cada curso académico y establecen los resultados de aprendizaje previstos para cada asignatura así como los indicadores que acreditan su adquisición a los niveles adecuados; los criterios y procedimientos de evaluación previstos para asegurar su adecuación a los objetivos y niveles previstos, su transparencia y fiabilidad. El Coordinador de la Titulación será responsable de acreditar el cumplimiento efectivo, al final del curso académico, de las actividades y de los criterios y procedimientos de evaluación previstos en las guías docentes.
- Cualquier otra fuente o estudio que considere pertinente.

El Coordinador de la Titulación, en colaboración con el resto de miembros de la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación, cumplimentará los diferentes apartados del informe basándose en el análisis de la información. Dicho Informe contendrá un diagnóstico de la titulación atendiendo a los elementos señalados anteriormente, e indicará aquellos aspectos susceptibles de mejora en la organización, planificación docente y desarrollo de las actividades del título, elevando una propuesta de acciones para mejorarlos. Deberá ser aprobado por la mayoría de los miembros de la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación y cualquiera de los miembros podrá hacer constar votos y consideraciones particulares que serán adjuntados como anexos al Informe. Una vez aprobado, será remitido al Presidente de la Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación, al Director/Decano del centro y al Vicerrector de Política Académica, que dispondrán de un plazo máximo de 7 días hábiles para formular las alegaciones que consideren oportunas y remitirlas al Coordinador de la Titulación.

Una vez valoradas las alegaciones por la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación, el Coordinador elaborará el Informe definitivo que será remitido de nuevo al Presidente de la Comisión de Garantía de la Calidad del título, al Decano/Director del centro y al Vicerrector de Política Académica.

El Informe definitivo será publicado de forma automática en la página web de cada titulación y en la página específica <https://estudios.unizar.es/site/ac-pua> en la que aparecen los informes anuales de todas las titulaciones y a la que tiene acceso directo la ACPUA del Gobierno de Aragón encargada de realizar el seguimiento de la adecuada implantación de la enseñanza.

RESUMEN DE ACTUACIONES PARA LA ELABORACIÓN DEL

INFORME ANUAL DE LA CALIDAD Y LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Responsable	Fecha	Acción	Versión informe



Área de Calidad y Racionalización (UCR)	OCTUBRE	Coordina las siguientes acciones: - Preparación de la plataforma y actualización de datos e indicadores del curso académico finalizado. - Información y soporte a los coordinadores de las titulaciones sobre el proceso y calendario concreto. - Gestión de incidencias	v.0
Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación	NOVIEMBRE DICIEMBRE	Elabora y aprueba el Informe Anual de Evaluación de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje. - El Coordinador cumplimenta el informe en la plataforma y cierra la v.1 del Informe	v.1
Plataforma		Remite automáticamente la v.1 del Informe a: - Presidente Comisión de Garantía de la Calidad - Decano/Director del centro - Vicerrector de Política Académica	
- Presidente Comisión de Garantía de la Calidad - Decano/Director con competencias en política académica	ENERO	Plazo para realizar alegaciones y/o aportaciones al Informe	
Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación		Valora las alegaciones y aportaciones, incorporándolas en su caso al documento - El Coordinador incorpora, en su caso, las alegaciones y cierra la v.2 del Informe	v.2
Plataforma		Remite automáticamente la v.2 del Informe a: - Presidente Comisión de Garantía Calidad - Decano/Director del centro - Vicerrector de Política Académica Publicación automática de los informes en la web de cada acción y en la web: http://estudios.unizar.es/si-te/acpua para ser consultado por ACPUA	

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	https://estudios.unizar.es/pagina/ver?id=7
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2021
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	



No procede

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	GERARDO	SANZ	SÁIZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Pza Basilio Paraiso nº 4	50005	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vrpola@unizar@unizar.es	976761013	976761009	Vicerrector de Política Académica

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	JOSE ANTONIO	MAYORAL	MURILLO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Pza. Basilio Paraiso nº 4	50005	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@unizar.es	976761010	976761009	Rector

11.3 SOLICITANTE

El responsable del título es también el solicitante

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	JOSE ANTONIO	MAYORAL	MURILLO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Pza. Basilio Paraiso nº 4	50005	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@unizar.es	976761010	976761009	Rector



Apartado 1: Anexo 1

Nombre :20200513_Convenio_Economia_Circular+Firmado.pdf

HASH SHA1 :174B643CB67B1E642B5E5D00F64D71C0D032452D

Código CSV :379173665113371507233946

Ver Fichero: 20200513_Convenio_Economia_Circular+Firmado.pdf



Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2.1. Justificacion_respuesta.pdf

HASH SHA1 :EE510F65E222AF1EF5DA30E6CF0A8AF630A6E8F2

Código CSV :381612791835977184992976

Ver Fichero: 2.1. Justificacion_respuesta.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1. Sistemas de información.pdf

HASH SHA1 :694E15C3AEE4D528767DCD95A8606317F01F3246

Código CSV :381569635406147153559376

Ver Fichero: 4.1. Sistemas de información.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1. Descripción del plan.pdf

HASH SHA1 :E965011FA3722417BB9322F7FBA9250EDDCEBD6B

Código CSV :381569676588006202798321

Ver Fichero: 5.1. Descripción del plan.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1. Profesorado_tabla.pdf

HASH SHA1 :FBAA30A66FD11CE1D2C587CEF8ED0B6205EE9401

Código CSV :381612816024332615139050

Ver Fichero: 6.1. Profesorado_tabla.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2. Otros_RecursosHH.pdf

HASH SHA1 :9FF2281C308AB1957194BA37458D4376110C174A

Código CSV :378634131967739862131211

Ver Fichero: 6.2. Otros_RecursosHH.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1. Recursos_Materiales.pdf

HASH SHA1 :A9AF9BC0C865EF0A3B7CFFF6E914DDA6B247DD9B

Código CSV :374299144454927310399650

Ver Fichero: 7.1. Recursos_Materiales.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.1. Justificacion_Indicadores.pdf

HASH SHA1 :051B5FF34B83D436059324E980F8E772205A8982

Código CSV :374299404655127340096987

Ver Fichero: 8.1. Justificacion_Indicadores.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10.1. Cronograma.pdf

HASH SHA1 :F981FDEDC975714F5E60CC65780F6012FD20AF67

Código CSV :374299657823053068358890

Ver Fichero: 10.1. Cronograma.pdf



