

Curso Académico: 2021/22

## 69754 - Ecoinnovación y gestión sectorial

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2021/22

**Asignatura:** 69754 - Ecoinnovación y gestión sectorial

**Centro académico:** 100 - Facultad de Ciencias

**Titulación:** 627 - Máster Universitario en Economía Circular

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 01

**Periodo de impartición:** Primer semestre

**Clase de asignatura:** Obligatoria

**Materia:**

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos de la asignatura

La asignatura de *Ecoinnovación y gestión sectorial* permite conocer la situación actual de los distintos sectores económicos en relación con la Economía Circular y las características necesarias para la innovación en Economía Circular.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) n.º 12 (Producción y consumo responsables) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro.

### 1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura de *Ecoinnovación y gestión sectorial* se imparte en el primer semestre a todos los estudiantes del Máster Universitario en Economía Circular. La asignatura se imparte desde la Universidad de Lleida.

### 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Se recomienda el uso habitual de la plataforma docente y el estudio diario de los conceptos presentados, poniendo especial énfasis en la resolución de las actividades prácticas. Asimismo, es vital consultar las dudas y cuestiones que supongan dificultades en el proceso de enseñanza y aprendizaje, para lo que se debe utilizar las tutorías personalizadas.

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

#### **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 interdisciplinarios

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

### **ESPECÍFICAS**

CE5 - Comprender el ciclo de vida y los fundamentos del ecodiseño

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

## **2.2. Resultados de aprendizaje**

El estudiante, superando esta asignatura, logra los siguientes resultados:

1. Conocer la situación actual de los principales sectores económicos en relación con la Economía Circular.
2. Conocer métodos de ecoinnovación en casos de diferentes sectores económicos.
3. 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.
4. 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.
5. Ser capaz de aplicar las herramientas básicas del diseño ecológico y sostenible de productos.
6. Poder diseñar productos, procesos y servicios con criterios "cradle to cradle".

## **2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje**

La obtención de estos resultados de aprendizaje debe permitir conocer la situación actual de los distintos sectores económicos en relación con la Economía Circular y las características necesarias para la innovación en Economía Circular.

# **3. Evaluación**

## **3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba**

La asignatura se evaluará mediante dos métodos de evaluación (continua y global), de forma que se asignará al estudiante la calificación que le resulte más beneficiosa. Para ello, se utilizarán las calificaciones obtenidas en las siguientes pruebas:

En la evaluación continua el alumno elaborará un trabajo de curso cuyo objetivo será el desarrollo de un producto en el marco de uno o varios sectores. El trabajo se realizará en equipo multidisciplinario, teniendo en cuenta el perfil complementario de cada estudiante del equipo. Durante el curso se entregaran tres documentos sobre el trabajo:

\* Informe (calificado como I). El informe consistirá en una memoria sobre el estado del arte en ecoinnovación del sector o sectores en el que se incluye el producto a desarrollar. Se comunicará a los estudiantes la estructura y el formato del informe requerido a través de moodle.

\* Resolución de casos (C). La resolución de este ejercicio consistirá en el análisis de estudios de casos relacionados con el producto a desarrollar. Los estudiantes deberán entregar un informe siguiendo las pautas y el formato de presentación que se marcará.

\* Presentación pública del informe (P). El equipo de estudiantes presentará los resultados del trabajo del curso públicamente mediante un vídeo de 10 minutos de duración. Además, se entregará la memoria final del desarrollo del producto, que incluirá el informe y la resolución de casos.

La evaluación global constará de:

\* Prueba final de respuesta corta, larga y/o de desarrollo (calificada como F). La prueba se celebrará simultáneamente en cada universidad en condiciones que garanticen la adecuada identificación de los estudiantes y la imposibilidad de fraude en las mismas.

Las calificaciones obtenidas por cada alumno en las actividades de evaluación anteriormente indicadas serán ponderadas de acuerdo con las siguientes fórmulas:

Fórmula 1:

Calificación final de la asignatura:  $0.2 \times I + 0.5 \times P + 0.3 \times C$

#### Fórmula 2:

Calificación final de la asignatura: F

No es necesario alcanzar notas mínimas en las pruebas de evaluación para la aplicación de la fórmula 1. La calificación final de la asignatura será la mejor calificación obtenida en cada caso tras la aplicación de la fórmula 1 y la fórmula 2.

El número de convocatorias oficiales de examen a las que la matrícula da derecho (2 por matrícula) así como el consumo de dichas convocatorias se ajustará a la *Normativa de Permanencia en Estudios de Máster* y al *Reglamento de Normas de Evaluación del Aprendizaje* de la Universidad de Zaragoza (<https://ciencias.unizar.es/normativas-asuntos-academicos>). A este último reglamento, también se ajustarán los criterios generales de diseño de las pruebas y sistema de calificación, y de acuerdo a la misma se hará público el horario, lugar y fecha en que se celebrará la revisión al publicar las calificaciones.

## 4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

### 4.1. Presentación metodológica general

El aprendizaje en esta asignatura se basa en la combinación del método expositivo y el aula invertida (*flipped classroom*).

Según el método expositivo, el profesor desarrolla la presentación de los temas ante los estudiantes presentes en la misma aula o en otras universidades a través de videoconferencia. Además, se incluirán en la plataforma Moodle otros materiales docentes que permitirán dedicar algunas de las clases a la interacción con los estudiantes planteando cuestiones que permitan relacionar conceptos.

Para la resolución de ejercicios y problemas, se asignarán a los estudiantes ejercicios y problemas que deberán resolver de forma individual.

El Aprendizaje Basado en Problemas consiste en un enfoque educativo orientado al aprendizaje y a la instrucción en el que los alumnos abordan problemas reales en pequeños grupos y bajo la supervisión de un tutor.

El taller consiste en una sesión supervisada donde los estudiantes trabajan individualmente o en grupo y reciben asistencia y guía cuando es necesaria por parte del profesorado.

El Aprendizaje orientado a proyectos se basa en situaciones en las que el alumno debe explorar y trabajar un problema práctico aplicando conocimientos interdisciplinarios. El aprendizaje por proyectos es un ejemplo de aprendizaje autónomo, en el que los estudiantes en grupos reducidos deben desarrollar un proyecto o documento como resultado de aplicar a un caso concreto los conocimientos adquiridos.

Todas estas actividades formativas estarán apoyadas por tutorías de los profesores mediante videoconferencia.

### 4.2. Actividades de aprendizaje

Clase magistral: 10 horas

Resolución de problemas y casos: 5 horas

Trabajos docentes: 49 horas

Estudio: 85 horas

Pruebas de evaluación: 1 hora

### 4.3. Programa

1. Ecoinnovación: productos, procesos y servicios (ejemplos y diseño).
2. Herramientas de Análisis de Ciclo de Vida de productos.
3. Análisis de Flujo de Materiales entre sectores.
4. Cierre de ciclo de materiales.
5. 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.

### 4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

La información sobre horarios, calendario y exámenes se publica en la página del Máster en la web de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza (<https://ciencias.unizar.es/master-en-economia-circular>). La presentación de informes se realizará de acuerdo al calendario que se anunciará oportunamente a través de la página Moodle de la asignatura.

### 4.5. Bibliografía y recursos recomendados

<http://psfunizar10.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=69754&Identificador=C74179>