

## 25893 - Envase y embalaje

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2022/23

**Asignatura:** 25893 - Envase y embalaje

**Centro académico:** 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

**Titulación:** 558 - Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 4

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Optativa

**Materia:**

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

El objetivo fundamental de la asignatura es que el alumno adquiera los conocimientos y capacidades necesarias para diseñar de manera eficaz y eficiente un envase o embalaje, atendiendo a aspectos relacionados con los materiales, tecnologías de fabricación, comunicación, logística y funcionalidad.

Se trata de una asignatura cuyos contenidos evaluables por sí solos todavía no dan capacidades directas al estudiante para aportar a la consecución de la Agenda 2030, pero que sin embargo son imprescindibles para fundamentar los conocimientos posteriores del resto de la titulación que sí se relacionan más directamente con los ODS y por lo tanto la Agenda 2030.

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

Muchas de las funciones que realiza un ingeniero en una empresa requieren conocimientos asociados con la visión global de la función del envase y del embalaje, que ayuda a conectar distintos aspectos competitivos de la empresa: económicos, comunicativos, logísticos y de producción. Entender los procesos necesarios para el diseño de los mismos y como se imbrica este esfuerzo dentro de la organización resulta de capital importancia para aquellos titulados que posteriormente ejerzan su actividad profesional.

### 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

No existe ninguna restricción inicial para cursar esta asignatura, ya que es de carácter transversal.

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

#### COMPETENCIAS BÁSICAS

CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

## COMPETENCIAS GENERALES

- CG3. Capacidad para concebir y desarrollar proyectos de diseño, en los aspectos relativos al carácter de productos y servicios, su relación con el mercado, los entornos de uso y el usuario, y atendiendo a su fabricación, selección de materiales y procesos más adecuados en cada caso considerando facetas relevantes como la calidad y mejora de producto.
- CG4. Capacidad de organizar el tiempo de forma efectiva y coordinar actividades, de adquirir con rapidez nuevos conocimientos y de rendir bajo presión.
- CG5. Capacidad de obtener, gestionar, analizar y sintetizar información procedente de diversas fuentes para el desarrollo de proyectos de diseño y desarrollo de producto. Utilizar esta documentación para obtener conclusiones orientadas a resolver problemas y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico generando nuevos conceptos de producto, nuevas ideas y soluciones.
- CG6. Capacidad de generar la documentación necesaria para la adecuada transmisión de las ideas por medio de representaciones gráficas, informes y documentos técnicos, modelos y prototipos, presentaciones verbales u otros en castellano y otros idiomas.
- CG7. Capacidad para usar y dominar las técnicas, habilidades, herramientas informáticas, las tecnologías de la información y comunicación y herramientas propias de la Ingeniería de diseño necesarias para la práctica de la misma.
- CG8. Capacidad para aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo, y de trabajar en grupos multidisciplinares, con motivación y responsabilidad por el trabajo para alcanzar metas.

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE5. Capacidad de realizar presentaciones eficaces y profesionales por medio del dibujo y tecnologías digitales haciendo uso de habilidades visuales que comuniquen ideas y conceptos de manera ágil y eficaz, eligiendo los soportes y contenidos más adecuados.
- CE24. Capacidad para tener en cuenta todos los aspectos ergonómicos, de interacción y usabilidad en el diseño o evaluación de un producto tarea o espacio.

## 2.2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

Entiende la vinculación entre un contexto social y cultural y los productos que forman parte del mismo, y el modo en que se relacionan e influyen.

Sabe desarrollar recursos para la presentación de dichos conceptos y su lanzamiento al mercado, también en el plano de la interpretación y desarrollo de sus necesidades de embalaje y distribución.

Además sabe,

Aplicar los principios asociados diseño eficiente del envase y embalaje.

Interpretar y aplicar modelos de optimización entre aspectos logísticos, de materiales y de fabricación, estableciendo el balance y coordinación entre operación, costes y servicio.

Evaluar los parámetros principales en el marco del diseño de un envase específico y su aplicación e interpretación a entornos reales.

Identificar las especificaciones de carácter técnico en la ficha de producto, detallando su impacto medioambiental y facilitando la evaluación de la estrategia de sostenibilidad a implantar.

## 2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

En la actualidad el envase y embalaje han demostrado ser una oportunidad para desarrollar una ventaja competitiva en un contexto actual de la economía, cada vez más global y dinámico. A día de hoy, son mayoría las empresas que disponen de un departamento o función de diseño de envase que necesita incorporar conocimientos técnicos y analíticos para poder articular la red logística, la sostenibilidad y la fabricación de modo eficiente.

Esto hace que prácticamente la totalidad de los estudiantes de Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto, vayan a precisar los contenidos desarrollados en esta asignatura en su futuro desempeño profesional.

## 3. Evaluación

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

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación:

#### Opción 1

Esta opción está dirigida a aquellos estudiantes que puedan seguir regularmente las actividades de aprendizaje de la asignatura (tanto sesiones teóricas como prácticas). En este caso, la evaluación consistirá en la realización de una prueba global en la banda de exámenes.

A lo largo del curso se realizarán uno o varios trabajos prácticos, que deberán ser entregados y presentados el día en que

tenga lugar la prueba global. Se valorará tanto la calidad de la documentación presentada por el equipo de trabajo como la defensa del mismo, y supondrán el 100% de la nota del alumno. Estos trabajos prácticos se realizarán obligatoriamente en grupo. Para la evaluación de estos trabajos prácticos los profesores podrán proponer sistemas de evaluación por pares, en los que los propios estudiantes evaluarán el rendimiento de sus compañeros de equipo durante la realización de los trabajos y/o casos prácticos y que servirán para determinar la calificación de cada estudiante en la parte práctica.

## Opción 2

Esta opción está dirigida a aquellos estudiantes que no puedan participar en las actividades de aprendizaje de manera regular. En este caso, la evaluación consistirá en la realización de una prueba global idéntica a la de la Opción 1, con la diferencia de que el/los trabajo(s) práctico(s) se realizarán de forma individual.

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

### 4.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:  
Desde un punto de vista metodológico la asignatura tiene un marcado carácter práctico donde el alumno tendrá la posibilidad de poner en valor todos los conocimientos impartidos en las sesiones magistrales a través de la realización de trabajos y casos prácticos conectados con la realidad industrial, a partir de un briefing que se les proporcionará. Para conseguir este enfoque la asignatura se apoya en metodologías docentes como el PBL (Project Based Learning) o el "Learning by doing", haciendo que el estudiante se convierta en un sujeto activo en su proceso de aprendizaje.

### 4.2. Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

Clases magistrales y resolución de problemas. Sesiones semanales de dos horas de duración.  
(30h presenciales aproximadamente)

Trabajos y casos prácticos.

(80h no presenciales y 10h presenciales)

La realización de trabajos y casos prácticos de estudio en equipo se considera la actividad docente fundamental donde el alumno adquirirá la mayoría de las competencias y de los resultados de aprendizaje de esta asignatura.

Los equipos estarán formados por un número variable de alumnos, normalmente 4, y tendrán un seguimiento periódico presencial por un profesor-tutor que actuará como facilitador del aprendizaje.

Conferencias y seminarios.

(4h presenciales aproximadamente)

Para complementar los conocimientos teóricos de la asignatura y mejorar el conocimiento de los alumnos en el ámbito del envase y embalaje están previstas conferencias de profesionales con gran experiencia en la materia.

Trabajo personal efectivo.

(25h no presenciales aproximadamente)

Referido al tiempo medio estimado necesario para la presentación final y aportación de conclusiones.

Presentación y defensa del prototipo diseñado.

(1h presencial)

La duración prevista para la presentación es de 1 hora, salvo que se opte por la prueba global en cuyo caso, la duración total de la prueba será de 5h.

### 4.3. Programa

Tema 1. Introducción al diseño de envases.

Tema 2. Captura de atención, categorización y comunicación.

Tema 3. Unboxing, consumo y descarte.

Tema 4. Materiales y tendencias.

Tema 5. Impresión y troquelado.

Tema 6. Logística.

Tema 7. Normativa y etiquetado.

Tema 8. Sostenibilidad en el diseño de envases.

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

Calendario de sesiones y presentación de trabajos

Al comienzo del curso y en función del calendario académico y los horarios determinados por el Centro, se comunicará a los alumnos el programa de todas las sesiones, talleres, seminarios y prácticas de laboratorio que se vayan a realizar.

Los profesores responsables de la asignatura pondrán a disposición de los estudiantes el calendario detallado de actividades al comienzo del cuatrimestre. No obstante, las actividades más importantes de la asignatura son las siguientes:

1. Trabajos y/o casos prácticos

Se programarán una serie de trabajos y casos de estudio que servirán al estudiante para poner en práctica los contenidos impartidos en la asignatura, estos trabajos se analizarán y discutirán como parte de la dinámica de la asignatura y serán evaluados, constituyendo la nota de la parte práctica.

2. Presentación final del prototipo diseñado

3. Participación en talleres/concursos relacionados con la asignatura

4. Visitas a empresas o a eventos relacionados con la asignatura, en función de la disponibilidad.

#### **4.5. Bibliografía y recursos recomendados**

<https://psfunizar10.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=25893>