

## 25877 - Taller de Diseño III: Creatividad

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2019/20

**Asignatura:** 25877 - Taller de Diseño III: Creatividad

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

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

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 2

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Obligatoria

**Materia:** ---

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos de la asignatura

El objetivo general de la titulación es proveer al estudiante de las competencias que le permitan abordar la gestión del conocimiento y de la capacidad proyectual necesaria para la planificación y el desarrollo de todo el proceso de diseño, fabricación y vida de un producto.

En este sentido, la asignatura forma parte del grupo que tiene como finalidad la puesta en práctica y el desarrollo de esas habilidades en el aspecto más creativo, siendo una asignatura básica en la práctica del diseño industrial y desarrollo de producto, clave para la comprensión y resolución de problemas y la apuesta por la innovación y mejora de productos.

Durante el desarrollo de la asignatura se realiza una sesión para comentar los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS y como hacer una pequeña evaluación. Los alumnos verán una herramienta con la que evaluar el impacto de alguno de sus proyectos respecto de los ODS.

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

La asignatura pretende conseguir que el estudiante comience a trabajar en el desarrollo de productos desde un punto de partida muy inicial, desde el concepto de producto, poniendo en práctica unas técnicas y métodos creativos que se irán utilizando a lo largo de la titulación, y adquiriendo unos hábitos y conductas de trabajo que le servirán a partir de este momento de manera continuada.

Con carácter más específico, se pretende que en esta asignatura los estudiantes sean capaces de conceptualizar productos, de definir los elementos clave y factores diferenciadores de un producto para hacer innovación por medio de ideas y nuevas soluciones. Así mismo, la asignatura marca las pautas para utilizar la creatividad de varias formas en todas las fases del proceso de diseño, siendo un mecanismo y un recurso.

### 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

La asignatura está en el eje vertebrador de la titulación y pertenece al grupo de asignaturas "Taller de Diseño", es continuación de los contenidos de las asignaturas Taller de Diseño I y II, por este motivo es muy recomendable haber superado dichas asignaturas.

Del mismo modo es recomendable tener un buen nivel de representación gráfica y expresión artística, para mejorar y aumentar las habilidades comunicativas propias de esta asignatura.

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

De las competencias desarrolladas en la materia ?Taller de Diseño? en esta asignatura se adquieren:

CB03. 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.

CB04. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CG05. 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.

CE13. Comprender el proceso creativo, sus fases y relación con el diseño industrial. Comprender y aplicar en las metodologías de diseño los procesos divergentes y convergentes, similares a los del proceso creativo y desarrollar la capacidad de conceptualización.

CB: Competencia básica. CG: Competencia genérica. CE: Competencia específica.

## 2.2.Resultados de aprendizaje

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

1. Comprender el proceso creativo, sus fases y relación con el diseño industrial. Conocer técnicas creativas y aplicarlas a los métodos y proceso de diseño.
2. Comprender y aplicar en las metodologías de diseño los procesos divergentes y convergentes, similares a los del proceso creativo.
3. Capacidad de conceptualización. Aplicar la capacidad de abstracción, descomposición de problemas.
4. Utilización de técnicas en la detección y análisis del problema para poder llegar a solucionarlo. Resolución de problemas sencillos de diseño.
5. Explorar en la reflexión y creación de nuevas ideas y su posterior selección. Capacidad de utilizar técnicas de generación de ideas, de modo individual o colectivo, así como técnicas de selección de ideas.

## 2.3.Importancia de los resultados de aprendizaje

La asignatura está relacionada con el grupo de asignaturas de Taller de Diseño, todas estas asignaturas son metodológicas y experimentales de modo que el aprendizaje es por realización de proyectos, donde la experimentalidad es un factor muy importante dentro de su aprendizaje. Además, proporciona conocimientos para otras asignaturas transversales y optativas que pueda tener relación y que se desarrollen a través de proyectos.

Las asignaturas de Taller de Diseño plantean fases de proyecto que se desarrollan mediante procesos divergentes y convergentes, similares a los del proceso creativo. Las técnicas de creatividad explican y dan sentido a estos procesos, aportan técnicas y métodos y generan alternativas que hacen comprender al estudiante la importancia de la aplicación de creatividad en todo el proceso de diseño, desde las fases más conceptuales hasta las de definición y detalle.

## 3.Evaluación

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

La asignatura se evalúa en dos partes, teórica y práctica, es necesario aprobar las dos partes. La división en dos partes se corresponde con el siguiente porcentaje:

- 25% Examen o prueba teórica.
- 75% Trabajos prácticos y proyectos (45% ejercicios, 30% proyecto de módulo)

La parte teórica, 25% de la nota, se evaluará en una única prueba, mediante un examen o prueba tipo test con alguna pregunta a desarrollar.

La parte práctica se evalúa por medio de ejercicios o proyectos prácticos, 75% de la nota: ejercicios individuales o en parejas (45%) y el proyecto de módulo en grupo (30%).

En alguno de los proyectos se evaluará el impacto del proyecto respecto a los ODS.

Con este reparto de cargas y trabajos se evalúa el trabajo semana a semana (o cada dos semanas), todos los ejercicios se realizan en la clase de prácticas y se completan con trabajo personal fuera del aula.

Todos los trabajos se evalúan mediante rúbrica, la rúbrica aparece publicada para cada ejercicio en el enunciado disponible en el ADD.

Se plantea el realizar una evaluación conjunta por parte de los profesores del módulo, de modo que la evaluación del alumno vendrá dada por la nota de los profesores de asignatura (20%) y por la nota de los profesores de módulo (10%)

El tipo de trabajos o proyectos planteados en el módulo serán productos que tengan un circuito eléctrico sencillo, que sean fáciles de encontrar en diferentes comercios para hacer un estudio estadístico y de mercado, y que conceptualmente posibiliten la generación de nuevas soluciones, mejoras e innovaciones, no siendo tan importante la solución técnica final sino la aportación de ideas novedosas en el mercado. p.ej. pequeños electrodomésticos, productos de iluminación de diversas características, juguetes, etc...

De manera global se evalúan los siguientes aspectos:

1. Comprensión de los conceptos descritos
2. Planteamiento y redefinición de problemas
3. Generación de ideas y aplicación de técnicas
4. Definición de criterios de selección
5. Selección de ideas y aplicación de técnicas

6. Generación de conceptos
7. Aplicación de los conceptos al diseño
8. Presentación visual y verbal

La programación de las Pruebas propuestas se publica en el ADD al inicio del cuatrimestre.

*Nota: Siguiendo la normativa de la Universidad de Zaragoza al respecto, en las asignaturas que disponen de sistemas de evaluación continua o gradual, se programará además una prueba de evaluación global para aquellos estudiantes que decidan optar por este segundo sistema.*

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

### 4.1. Presentación metodológica general

El aprendizaje se basa en la comprensión de unos contenidos teóricos, explicados en una clase magistral al grupo completo, que son aplicados en ejercicios y proyectos. El aprendizaje práctico y de experimentación permite fijar claramente los contenidos teóricos. Algunos casos y técnicas son mostrados y experimentados en la clase magistral a modo de ejemplo, los alumnos analizan situaciones profesionales presentadas por el profesor, con el fin de realizar una conceptualización experiencial y realizar una búsqueda de soluciones eficaces.

Las clases prácticas son sesiones supervisadas donde los estudiantes trabajan en grupo y reciben asistencia y guía cuando es necesaria, se plantean ejercicios y proyectos en los que el alumno debe explorar y trabajar un problema práctico aplicando conocimientos interdisciplinares.

El estudiante defiende sus trabajos y proyectos en la exposición de los ejercicios asignados al grupo de estudiantes, se necesita trabajo cooperativo para su conclusión. Además deben hacer contribuciones y presentaciones de carácter oral o escrito.

El estudiante conoce y comprende el proceso creativo, sus fases y relación con el diseño industrial; explora en la reflexión y creación de nuevas ideas y su posterior selección. Utiliza técnicas basadas en preguntas y cuestiones de modo que comprende la importancia de la detección y análisis del problema para poder llegar a solucionarlo.

El aprendizaje está basado en la resolución de problemas sencillos de diseño, por medio de la reflexión, la detección de la relación causa-efecto y la reinterpretación de dichos problemas.

### 4.2. Actividades de aprendizaje

La asignatura es de 6 créditos ECTS que corresponden a 150 horas de trabajo del estudiante y que se distribuyen de la siguiente manera:

De manera teórica se conocen y explican la definición de creatividad y proceso creativo, y su relación con el diseño y desarrollo de productos, así como la necesidad de aplicar creatividad al proceso de diseño. Se estudia el pensamiento creativo, sus mecanismos y su potenciación, relacionándolos con los métodos creativos y explicándolos a través de casos y ejemplos reales. También de manera teórica se explican las técnicas y herramientas en las que hay tres partes. Primero el planteamiento y redefinición de problemas, segundo las técnicas de creatividad individuales y colectivas, y tercero y último la evaluación y selección de ideas. Todas estas técnicas y herramientas se aplican en las clases prácticas de manera individual y en trabajo colectivo, desarrollando la creatividad propia y la creatividad en grupo.

El estudiante desarrolla ejercicios y proyectos en los que se combinan técnicas creativas de análisis y de síntesis. Algunos de estos ejercicios se orientan a la exploración de nuevas funciones o alternativas de funcionamiento, así como a la experimentación con formas a través del dibujo, la representación tridimensional, el trabajo con prototipos funcionales y los modelos formales de presentación.

Se dedican 30 horas de clase magistral en 15 clases de 2 horas semanales, se realizan con todo el grupo de alumnos en el aula atendiendo a presentaciones de temas de teoría o casos prácticos, haciendo pequeños ejercicios relacionados.

Se dedican 30h. de clase práctica, en 15 sesiones de 2 horas semanales.

Para la preparación de la prueba y del ejercicio teórico se dedican 15h. de estudio personal.

Para el desarrollo de ejercicio y proyectos fuera del aula el alumno debe dedicar 70h. a su trabajo personal y en grupo.

Para la defensa y presentación de proyectos y la realización de la prueba teórica el alumno debe dedicar 5h.

### 4.3. Programa

1. Conceptualización.
2. Creatividad y Pensamiento creativo. Definición.
3. El proceso creativo.
4. Métodos creativos. Caracterización y Clasificación.
5. Análisis de problemas.
6. Técnicas I. Técnicas de análisis y redefinición de problemas.
7. Técnicas II. Técnicas de creatividad individuales.

8. Técnicas III. Técnicas de creatividad en grupo.
9. Técnicas IV. Técnicas de evaluación de ideas.
10. Creatividad visual.

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

El semestre se divide en 15 semanas de docencia en las que las primeras sesiones están dedicadas a la parte teórica y de explicación de casos, con dos horas semanales para poder poner en práctica las técnicas aprendidas en los ejercicios y proyectos. Al inicio del cuatrimestre se entrega una programación completa de clases teóricas y prácticas en el ADD.

La asignatura comparte contenidos con otras asignaturas del módulo de 2º curso 2º cuatrimestre, por lo que es necesario realizar una buena coordinación tanto de actividades/trabajos como de fechas, cada fecha o actividad clave viene definida en el enunciado de proyecto común del módulo y en el apartado calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos.

Cada curso se publican los horarios, las fechas de inicio y finalización de la asignatura, los horarios de impartición y las tutorías del profesorado, que se podrán encontrar en la página web de la EINA:

<https://eina.unizar.es/>

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

<http://psfunizar7.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=25877&Codcentro=110>