

1. DATOS BÁSICOS

√	Materiales, maquetas y prototipos
Titulación	Grado en Diseño
Escuela/ Facultad	Arquitectura, Ingeniería y Diseño
Curso	Primero
ECTS	6 ECTS
Carácter	Optativa
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial
Semestre	Segundo semestre
Curso académico	2024/2025
Docente coordinador	Esther Ana Pizarro Juanas

2. PRESENTACIÓN

Esta asignatura aborda el conocimiento de diversos materiales desde la óptica del diseñador de producto en la fase del inicio del proyecto, desde la fase de maquetas hasta la realización de primeros prototipos.

Se presentan tanto materiales naturales como sintéticos, abarcando materiales pétreos, metálicos, maderas, plásticos, textiles, gomas, etc.

Para la transformación de esos materiales en maquetas y prototipos existen una gran variedad de procesos, herramientas y maquinaria en el taller de producto que se aprenderá a utilizar, además se abordarán algunas técnicas de fabricación tradicional.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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 transversales:

- CT1: Aprendizaje Autónomo: Habilidad para elegir las estrategias, las herramientas y los momentos que considere más efectivos para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido.
- CT5: Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica, para utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito académico en situaciones lo más parecidas posibles a la realidad de la profesión para la cual se están formando.
- CT17: Trabajo en equipo: Capacidad para integrarse y colaborar de forma activa con otras personas, áreas y/u organizaciones para la consecución de objetivos comunes.

Competencias específicas:

- CE27: Conocimiento de las características de los materiales y su aplicación en el desarrollo de maquetas y prototipos para el proceso de diseño.
- CE29: Capacidad para diseñar y fabricar prototipos de muebles sencillos.

Resultados de aprendizaje:

- RA6: Comunicar conceptos y requerimientos a otros diseñadores y colaboradores, y a clientes y empleados. Las formas de comunicación tomaran forma verbal, escrita, en medios bidimensionales y tridimensionales, y en niveles de detalle que van desde el boceto o lo abstracto hasta lo específico.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 CT1, CT5, CT17 CE27, CE29	RA6: comunicar conceptos y requerimientos a otros diseñadores y colaboradores, y a clientes y empleados. Las formas de comunicación tomaran forma verbal, escrita, en medios bidimensionales y tridimensionales, y en niveles de detalle que van desde el boceto o lo abstracto hasta lo específico.

4. CONTENIDOS

La materia está organizada en seis unidades de aprendizaje:

Unidad 1. Maquetas en un mundo virtual

- 1.1. ¿Para qué hacemos maquetas?
- 1.2. Qué tipo de maquetas podemos hacer.
- 1.3. Materiales para procesos básicos
- 1.4. Organización del trabajo. Diseño de proceso y planificación.

Unidad 2. Del cartón a la madera

- 2.1. Diseño de un objeto definido por planos.
- 2.2. Maquetas de trabajo en cartón y maqueta de presentación en madera.

Unidad 3. Del papel a la chapa.

- 3.1. Diseño de un objeto de chapa plegada
- 3.2. Maquetas de papel

Unidad 4. Maquetas de volumen.

- 4.1. Poliestireno y acabados. Maqueta de objeto pequeño.

Unidad 5. Maquetas de estireno.

- 5.1. Estireno, formatos, manipulación y acabados.

Unidad 6. Presentación de trabajos.

- 6.1. Exposición de los diseños, con las maquetas realizadas y presentación de procesos.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- 1. Clase magistral.
- 2. Aprendizaje cooperativo.
- 4. Aprendizaje basado en proyectos (PBS).
- 5. Aprendizaje basado en enseñanzas de taller.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Asistencia y participación activa en las actividades	6,25h (presenciales)
Trabajos dirigidos, ejercicios prácticos y resolución de problemas	25h (20% presenciales)
Exposición de trabajos	12,5h (presenciales)
Trabajo en grupo de carácter integrador	12,5h (40% presenciales)
Investigaciones y proyectos	62,5h (40% presenciales)
Trabajo autónomo	12,5h (no presenciales)
Tutoría, seguimiento académico y evaluación	18,75h (presenciales)
TOTAL	150 h

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso	En el Campus Virtual,
Entrega y/o presentación de trabajos	90-100	

cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Se valorará:

- La capacidad de organizar y planificar el trabajo de forma eficiente.
- La capacidad de recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.
- Los recursos para solucionar problemas y tomar decisiones que correspondan a los objetivos del trabajo.
- La demostración de una capacidad crítica.
- La correcta asimilación de conocimientos y recursos presentados en el aula.
- El interés, trabajo y esfuerzo del alumno en el desarrollo del trabajo planteado.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. Diseño de un objeto definido por planos, y maquetas de trabajo en cartón y maqueta de presentación en madera	Semana 2-4

Actividad 2. Diseño de un objeto de chapa plegada y maquetas de papel	Semana 5-6
Actividad 3. Diseño de un objeto pequeño y maquetas en poliestireno	Semana 7-10
Actividad 4. Maqueta en poliestireno antichoque	Semana 11-14
Actividad 5. Exposición de trabajos	Semana 15
Actividad 6. Portafolio de asignatura	Semana 15

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- Hallgrímsson, B. (2012). *Diseño de producto: maquetas y prototipos*. Promopress
- Conejero, A & Ayala, P. (2019) *Guía para diseñadores. Prototipado Industrial*. Parramón
- <http://www.materialconnexion.today/>.

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.