

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Taller de Diseño Tridimensional
Titulación	Grado en Diseño
Escuela/ Facultad	Arquitectura, Ingeniería y Diseño
Curso	Segundo
ECTS	6 ECTS
Carácter	Básico
Idioma/s	Español
Modalidad	Presencial
Semestre	Primer semestre
Curso académico	2024/2025
Docente coordinador	Esther Ana Pizarro Juanas

2. PRESENTACIÓN

La asignatura aborda conceptos relacionados con la realización, diseño, planificación, modelado y construcción de modelos tridimensionales digitales, prototipos y maquetas físicas mediante el uso de materiales, herramientas, software y técnicas adecuadas. Complementariamente al trabajo en el Taller de Diseño Bidimensional, la materia propone una exploración espacial dividida en dos partes principales: una parte manual de trabajo conceptual de indagación de las formas tridimensionales a partir del trabajo de manipulación de volúmenes realizados con materiales físicos, y otra segunda de introducción al aprendizaje de las principales técnicas digitales de modelado 3D; modelado de baja poligonización y NURBS sencillas. Exploración física de volúmenes y materiales (texturas, cortes, plegados, luz, sombra, transparencias, etc.) e introducción al modelado digital 3D. Forma parte de módulo 1 denominado de representación para el diseño.

Este módulo forma al estudiante en las herramientas propias del diseño, desde las herramientas analógicas a las digitales. La formación es progresiva, desde la consideración bidimensional a la tridimensional, además de en contenidos web y multimedia.

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.
- CT2: Autoconfianza: Capacidad para valorar nuestros propios resultados, rendimiento y capacidades con la convicción interna de que somos capaces de hacer las cosas y los retos que se nos plantean.
- CT3: Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones: ser capaz de valorar y entender posiciones distintas, adaptando el enfoque propio a medida que la situación lo requiera.
- CT4: Capacidad de análisis y síntesis: ser capaz de descomponer situaciones complejas en sus partes constituyentes; también evaluar otras alternativas y perspectivas para encontrar soluciones óptimas. La síntesis busca reducir la complejidad con el fin de entenderla mejor y/o resolver problemas.

Competencias específicas:

- CE1. Aptitud para dominar la teoría del color y sus aplicaciones, así como el análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual.
- CE2: Capacidad para aplicar al diseño los conceptos de la geometría métrica, proyectiva y de los sistemas de representación espacial.
- CE4. Capacidad para aplicar herramientas informáticas a la representación de objetos y espacios, tanto en dos como en tres dimensiones.
- CE7: Conocimiento de las teorías de la forma y la composición para crear diseños acordes a las necesidades y requerimientos de los usuarios, y que sean coherentes con la relación entre forma, función y el contexto en que puedan ser utilizados.

Resultados de aprendizaje:

- RA2: Dominar, aplicar y comprender los principios básicos del lenguaje visual, gráfico, compositivo y de organización y expresión.
- RA3: Dominar y desarrollar la gestión de la escala, tamaño y proporción de un diseño y su representación.
- RA5: Dominar y aplicar los sistemas de representación espacial y su relación con los procedimientos de ideación gráfica y de expresión visual de las distintas fases de diseño y representación arquitectónica dominando los procedimientos de proyección.
- RA6: Desarrollar la capacidad de utilización de los modelos y maquetas tridimensionales (representaciones gráficas tridimensionales) como herramienta para facilitar el proceso de diseño, desde las primeras fases (modo de proyectar/diseñar) hasta las últimas (producto final) y la comunicación gráfica del mismo.
- RA13 Conocer las técnicas de representación gráfica aplicadas al diseño de objetos y espacios

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 CT1, CT2 CE1	RA2: Dominar, aplicar y comprender los principios básicos del lenguaje visual, gráfico, compositivo y de organización y expresión.
CB4, CB5 CT3, CT4 CE4	RA3 Dominar y desarrollar la gestión de la escala, tamaño y proporción de un diseño y su representación.
CB4, CB5 CT3, CT4 CE2	RA5 Dominar y aplicar los sistemas de representación espacial y su relación con los procedimientos de ideación gráfica y de expresión visual de las distintas fases de diseño y representación arquitectónica dominando los procedimientos de proyección.
CB1, CB2 CT1, CT2 CE7	RA 6 Aplicar los recursos propios del lenguaje gráfico del Diseño, aplicando los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos (dibujo a mano y por ordenador), y su adecuación a la representación intencionada de los objetos de diseño.
CB4, CB5 CT3, CT4 CE2, CE4	RA13 Conocer las técnicas de representación gráfica aplicadas al diseño de objetos y espacios

4. CONTENIDOS

Unidad de aprendizaje 01: - Exploración tridimensional en la definición de un objeto.

Unidad de aprendizaje 02: La comunicación gráfico-técnica de un proyecto

Unidad de aprendizaje 03: Forma función y construcción.

Unidad de aprendizaje 04: Modelado esencial.

Unidad de aprendizaje 05: Modelado para la fabricación 3d

Unidad de aprendizaje 06: Introducción al modelado orgánico.

Unidad de aprendizaje 07: Introducción al modelado paramétrico.

Unidad de aprendizaje 08: Texturización, shaders y luces. Render.

Unidad de aprendizaje 09: Cartoon.

Unidad de aprendizaje 10: Del 2D al 3D: Introducción al concepto de estructura tridimensional.

Unidad de aprendizaje 11: De lo digital a lo analógico: el módulo como elemento generador de estructuras tridimensionales.

Unidad de aprendizaje 12: Iniciación al proyecto: Diseña la luz.

Unidad de aprendizaje 13: Desarrollo del proyecto: Packaging Ideas / Proyecto Integrador.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

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

- Clases Magistrales
- Aprendizaje basado en problemas.
- Aprendizaje basado en proyectos.
- Aprendizaje basado en enseñanzas 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	12,5h (presenciales)
Trabajos dirigidos, ejercicios prácticos y resolución de problemas	50h (20% presenciales)
Exposición de trabajos	12,5h (presenciales)
Trabajo en grupo de carácter integrador	12,5h (no presenciales)
Investigaciones y proyectos	12,5h (no presenciales)
Trabajo autónomo	25h (no presenciales)
Tutoría, seguimiento académico y evaluación	25h (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
Entrega de y/o presentación de trabajos	90-100 %

En el Campus Virtual, 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.

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	Semana 1-2
Actividad 2	Semana 2-3
Actividad 3	Semana 4-5
Actividad 4	Semana 6-7
Actividad 5	Semana 8-9
Actividad 6	Semana 10-12
Actividad 7	Semana 13-15
Actividad 8	Semana 6-7
Actividad 9	Semana 8-9
Actividad 10	Semana 1-3
Actividad 11	Semana 5-6
Actividad 12	Semana 7-15
Actividad 13	Semana 7-15

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

9. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

Módulo digital:

- Scott, A. Rhinoceros Success
- Van der Kley, M. New Rhino book
- De la Flor, M. (2010). Digital sculpting with Mudbox. Burlington.
- Keller, E. Introducing ZBrush (3rd Revised edition). John Wiley & Sons Inc.
- MEDIAactive. Manual de 3DS Max 2013. Marcombo.
- Reyes, A. (2011). AutoCAD (Manual Imprescindible). Ed. Anaya Multimedia.
- Siddi, F. (2010). Grafica 3D con Blender. Ed. Apogeo.
- Vaughan, W. (2012). Modelado digital. Anaya Multimedia.

Módulo analógico:

- Arnheim, Rudolf. (1979). Arte y Percepción visual. Alianza forma.
- Campo Baeza, A. (2009) *Pensar con las manos*. Buenos Aires: Nobuko.
- Design Packaging, Inc. (2014). Packaging & Dielines: The designer's book on packaging dielines (Free resource)
- Ganslandt, R. y Hofmann, H. (1992) *Guía Erco. Manual – Cómo planificar la luz*. Madrid: Vieweg
- Jackson, Paul (2011). Técnicas de plegado para Diseñadores y arquitectos. Promo Press. Barcelona.
- MUNARI, Bruno: (1980) Diseño y Comunicación visual, Barcelona, Ed. Gustavo Gili, S.A.
- Razani, Ramin: (1993). Phantastische Papierarbeiten. Verlag Augustus, Germani.
- WONG, Wucius: (1982), Fundamentos del diseño bi- y tri-dimensional, ed. Gustavo Gili.

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.