

Guía docente

340079 - DIBA - Diseño Básico

Última modificación: 06/07/2026

Unidad responsable: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Vilanova i la Geltrú
Unidad que imparte: 717 - DEGD - Departamento de Ingeniería Gráfica y de Diseño.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA DE DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO (Plan 2009). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2026 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Catalán, Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: JOSE MARIA MONGUET FIERRO

Otros: Primer quadrimestre:
ALEJANDRO TREJO OMEÑACA - D5011, D5012, D5021, D5111, D5112

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

7. D23. Conocimientos sobre topología de diseño, productos y su presentación.
8. D41. Dominio de las herramientas relacionadas con el proceso de diseño.
9. D43. Conocimientos de la metodología del diseño
10. D49. Capacidad de análisis y síntesis de formas bi y tridimensionales.
11. D58. Conocimientos prácticos de metodología de diseño industrial.

Transversales:

1. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 2: Utilizar estrategias para preparar y llevar a cabo las presentaciones orales y redactar textos y documentos con un contenido coherente, una estructura y un estilo adecuados y un buen nivel ortográfico y gramatical.
2. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 2: Tomar iniciativas que generen oportunidades, nuevos objetos o soluciones nuevas, con una visión de implementación de proceso y de mercado, y que implique y haga partícipes a los demás en proyectos que se deben desarrollar.
3. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL - Nivel 2: Aplicar criterios de sostenibilidad y los códigos deontológicos de la profesión en el diseño y la evaluación de las soluciones tecnológicas.
4. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 2: Contribuir a consolidar el equipo planificando objetivos, trabajando con eficacia y favoreciendo la comunicación, la distribución de tareas y la cohesión.
5. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 2: Después de identificar las diferentes partes de un documento académico y de organizar las referencias bibliográficas, diseñar y ejecutar una buena estrategia de búsqueda avanzada con recursos de información especializados, seleccionando la información pertinente teniendo en cuenta criterios de relevancia y calidad.
6. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 2: Llevar a cabo las tareas encomendadas a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesorado, decidiendo el tiempo que se necesita emplear para cada tarea, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas.

METODOLOGÍAS DOCENTES

La asignatura se desarrolla mediante una metodología activa, proyectual y experimental, basada en el desarrollo de un proyecto de diseño en equipo. El curso combina sesiones en grupo grande, sesiones en grupo pequeño, trabajo autónomo y actividades de seguimiento, con un enfoque progresivo que va desde la definición del reto hasta la presentación final de un producto, servicio o experiencia mínimamente viable.

El proceso de trabajo sigue una secuencia iterativa propia del diseño: investigación, ideación, conceptualización, prototipado, validación, mejora y comunicación. Cada fase incorpora actividades prácticas, entregables parciales y espacios de retroalimentación por parte del profesorado y de los compañeros.

La inteligencia artificial generativa se utiliza como herramienta transversal de apoyo a la creatividad, el análisis, la generación de contenidos, la simulación de usuarios y la comunicación del proyecto. Su uso se plantea de forma crítica, responsable y supervisada, como complemento del criterio propio del alumnado.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Proporcionar los conocimientos, criterios y herramientas básicas para transformar ideas iniciales en productos, servicios o experiencias mínimamente viables.

Introducir y aplicar metodologías de diseño, creatividad e innovación guiada por el diseño en el desarrollo de proyectos.

Desarrollar la capacidad de utilizar la inteligencia artificial generativa de forma crítica, creativa y responsable a lo largo del proceso de diseño.

Fomentar el aprendizaje activo, colaborativo y reflexivo, con el profesorado como guía, mentor y facilitador del proceso.

Potenciar una visión integral del diseño que incorpore dimensiones tecnológicas, sociales, ambientales, económicas y de mercado.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	15,0	10.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00
Horas grupo grande	45,0	30.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

Creatividad

Descripción:

- 1.1.- Equipos creativos
- 1.2.- Técnicas de creatividad
- 1.3.- Gestión de la creatividad

Competencias relacionadas:

- . D23. Conocimientos sobre topología de diseño, productos y su presentación.
- . D49. Capacidad de análisis y síntesis de formas bi y tridimensionales.

Dedicación: 18h

Grupo grande/Teoría: 12h

Grupo pequeño/Laboratorio: 6h

Ontología del diseño

Descripción:

- 2.1.- Categorías y dimensiones del diseño
- 2.2.- Métodos de diseño
- 2.3.- Process del diseño

Competencias relacionadas:

- . D41. Dominio de las herramientas relacionadas con el proceso de diseño.
- . D43. Conocimientos de la metodología del diseño
- . D58. Conocimientos prácticos de metodología de diseño industrial.

Dedicación: 18h

Grupo grande/Teoría: 12h

Grupo pequeño/Laboratorio: 6h

Innovación guiada por el diseño

Descripción:

Desarrollo de las prácticas asociadas a los contenidos del programa siguiendo una estructura de definición de un reto, análisis de la solución, trabajo del proyecto, desarrollo del prototipo y estudio de mejora.

Competencias relacionadas:

- . D23. Conocimientos sobre topología de diseño, productos y su presentación.
- . D41. Dominio de las herramientas relacionadas con el proceso de diseño.
- . D58. Conocimientos prácticos de metodología de diseño industrial.

Dedicación: 18h

Grupo grande/Teoría: 12h

Grupo pequeño/Laboratorio: 6h

ACTIVIDADES

P1- Definición del reto

Entregable:

Presentación grupal e informe

Competencias relacionadas:

- 05 TEQ N2. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 2: Contribuir a consolidar el equipo planificando objetivos, trabajando con eficacia y favoreciendo la comunicación, la distribución de tareas y la cohesión.
- 04 COE N2. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 2: Utilizar estrategias para preparar y llevar a cabo las presentaciones orales y redactar textos y documentos con un contenido coherente, una estructura y un estilo adecuados y un buen nivel ortográfico y gramatical.
- 07 AAT N2. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 2: Llevar a cabo las tareas encomendadas a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesorado, decidiendo el tiempo que se necesita emplear para cada tarea, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas.

Dedicación: 4h

Grupo grande/Teoría: 4h

P2- Análisis de la solución

Entregable:

Presentación grupal e informe

Competencias relacionadas:

06 URI N2. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 2: Después de identificar las diferentes partes de un documento académico y de organizar las referencias bibliográficas, diseñar y ejecutar una buena estrategia de búsqueda avanzada con recursos de información especializados, seleccionando la información pertinente teniendo en cuenta criterios de relevancia y calidad.

01 EIN N2. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 2: Tomar iniciativas que generen oportunidades, nuevos objetos o soluciones nuevas, con una visión de implementación de proceso y de mercado, y que implique y haga partícipes a los demás en proyectos que se deben desarrollar.

04 COE N2. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 2: Utilizar estrategias para preparar y llevar a cabo las presentaciones orales y redactar textos y documentos con un contenido coherente, una estructura y un estilo adecuados y un buen nivel ortográfico y gramatical.

07 AAT N2. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 2: Llevar a cabo las tareas encomendadas a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesorado, decidiendo el tiempo que se necesita emplear para cada tarea, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas.

Dedicación: 4h

Grupo grande/Teoría: 4h

P3- Trabajo del proyecto

Entregable:

Presentación grupal e informe

Competencias relacionadas:

01 EIN N2. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 2: Tomar iniciativas que generen oportunidades, nuevos objetos o soluciones nuevas, con una visión de implementación de proceso y de mercado, y que implique y haga partícipes a los demás en proyectos que se deben desarrollar.

05 TEQ N2. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 2: Contribuir a consolidar el equipo planificando objetivos, trabajando con eficacia y favoreciendo la comunicación, la distribución de tareas y la cohesión.

06 URI N2. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 2: Después de identificar las diferentes partes de un documento académico y de organizar las referencias bibliográficas, diseñar y ejecutar una buena estrategia de búsqueda avanzada con recursos de información especializados, seleccionando la información pertinente teniendo en cuenta criterios de relevancia y calidad.

07 AAT N2. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 2: Llevar a cabo las tareas encomendadas a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesorado, decidiendo el tiempo que se necesita emplear para cada tarea, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas.

Dedicación: 4h

Grupo grande/Teoría: 4h

P4- Desarrollo del prototipo

Entregable:

Presentación grupal e informe

Competencias relacionadas:

01 EIN N2. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 2: Tomar iniciativas que generen oportunidades, nuevos objetos o soluciones nuevas, con una visión de implementación de proceso y de mercado, y que implique y haga partícipes a los demás en proyectos que se deben desarrollar.

05 TEQ N2. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 2: Contribuir a consolidar el equipo planificando objetivos, trabajando con eficacia y favoreciendo la comunicación, la distribución de tareas y la cohesión.

04 COE N2. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 2: Utilizar estrategias para preparar y llevar a cabo las presentaciones orales y redactar textos y documentos con un contenido coherente, una estructura y un estilo adecuados y un buen nivel ortográfico y gramatical.

07 AAT N2. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 2: Llevar a cabo las tareas encomendadas a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesorado, decidiendo el tiempo que se necesita emplear para cada tarea, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas.

06 URI N2. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 2: Después de identificar las diferentes partes de un documento académico y de organizar las referencias bibliográficas, diseñar y ejecutar una buena estrategia de búsqueda avanzada con recursos de información especializados, seleccionando la información pertinente teniendo en cuenta criterios de relevancia y calidad.

Dedicación: 4h

Grupo grande/Teoría: 4h

P5- Estudio de mejora

Entregable:

Presentación grupal e informe

Competencias relacionadas:

05 TEQ N2. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 2: Contribuir a consolidar el equipo planificando objetivos, trabajando con eficacia y favoreciendo la comunicación, la distribución de tareas y la cohesión.

02 SCS N2. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL - Nivel 2: Aplicar criterios de sostenibilidad y los códigos deontológicos de la profesión en el diseño y la evaluación de las soluciones tecnológicas.

04 COE N2. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 2: Utilizar estrategias para preparar y llevar a cabo las presentaciones orales y redactar textos y documentos con un contenido coherente, una estructura y un estilo adecuados y un buen nivel ortográfico y gramatical.

07 AAT N2. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 2: Llevar a cabo las tareas encomendadas a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesorado, decidiendo el tiempo que se necesita emplear para cada tarea, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas.

06 URI N2. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 2: Después de identificar las diferentes partes de un documento académico y de organizar las referencias bibliográficas, diseñar y ejecutar una buena estrategia de búsqueda avanzada con recursos de información especializados, seleccionando la información pertinente teniendo en cuenta criterios de relevancia y calidad.

Dedicación: 4h

Grupo grande/Teoría: 4h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Se aplicará un modelo de evaluación continua para poder hacer un seguimiento de los conocimientos adquiridos, del trabajo en equipo y del trabajo individual.

La evaluación formativa requiere la asistencia presencial del alumno al menos el 90% de las sesiones prácticas y de laboratorio.

La calificación final (NF) se obtendrá de la siguiente fórmula: $NF = 0.2 \cdot NI + 0.5 \cdot NG + 0.3 \cdot NE$

NI = Nota individual (participación, asistencia, actitud...) - (NO re-evaluable)

NG = $(0,25 \cdot NG1 + 0,5 \cdot NG2 + NG3 + 1.5 \cdot NG4 + 2 \cdot NG5) / 5.25$ [NGx es la nota de cada una de las actividades grupales] - (NO re-evaluable)

NE = Nota del examen final - (NO re-evaluable)

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Es imprescindible asistir y participar activamente en el aula y tener una actitud crítica y activa.

Las prácticas deberán presentar mediante los criterios especificados en cada caso.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Monguet, Josep M.; Trejo Omeñaca, Alex. Innovació guiada pel disseny [en línea]. 2a ed. Barcelona: Iniciativa Digital Politècnica. Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC, 2019 [Consulta: 24/03/2022]. Disponible a: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/174464>. ISBN 9788498808186.