

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA: METODOLOGÍA DEL DISEÑO

CÓDIGO: 501021

CURSO ACADÉMICO: **2024/2025**

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2024/2025

Identificación y características de la asignatura			
Código	501021	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Metodología del Diseño		
Denominación (inglés)	Design Methodology		
Titulaciones	Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos		
Centro	Centro Universitario de Mérida		
Semestre	3º	Carácter	Oblogatorio
Módulo	Específico		
Materia	Metodología del diseño		
Profesorado			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Cayetano José Cruz García	G4	ccruz@unex.es	Campus virtual AVUEX
Luis Espada Carranza	G4	lespadag@unex.es	Campus virtual AVUEX
Área de conocimiento	Dibujo		
Departamento	Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal		
Profesor/a coordinador/a (si hay más de uno)	Cayetano José Cruz García		
Competencias			
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			
CG1 - Desarrollar capacidades y aptitudes en los estudiantes para concebir, desarrollar, y ejecutar el proceso de diseño y rediseño de productos, conceptos y servicios, guardando un equilibrio entre la técnica y el contexto sociocultural, y respondiendo a las necesidades y tendencias de los usuarios, la empresa, el mercado y de la sociedad en general.			

CG2 - Proporcionar los conocimientos y procedimientos necesarios desde una perspectiva técnica, científica, humanística y estética, garantizando un desarrollo sostenible y medioambiental y potenciando las capacidades creativas y de innovación necesarias para el desarrollo de productos.
CG3 - Desarrollar habilidades para el desarrollo profesional futuro: trabajo en equipo, liderazgo, competitividad y posicionamiento del producto en la sociedad a través del desarrollo de técnicas de comunicación, marketing, toma de decisiones, entre otros.
CG4 - Aportar a la formación académico-profesional una dimensión de responsabilidad y respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, formación que conlleve una toma de conciencia acerca de la vinculación necesaria entre el ejercicio de la actividad profesional y el respeto a la diversidad y a los valores humanos, sociales, culturales, económicos, culturales y medioambientales.
<b>Competencias específicas</b>
CE1. Fomentar las capacidades de abstracción, deducción y razonamiento lógico e inductivo.
CE9. Capacidad para implementar la creatividad en el proceso de representación.
CE10. Capacidad para generar documentación gráfica necesaria para el proceso de ideación de un producto.
CE11. Capacidad y destreza para usar metodologías de diseño hacia la ideación y el desarrollo de productos.
CE12. Capacidad para aplicar diferentes métodos, técnicas e instrumentos en el proceso de representación.
CE12. Capacidad para aplicar diferentes métodos, técnicas e instrumentos en el proceso de representación.
CE13. Conocer y aplicar los procesos de la percepción y la interacción entre el producto y el usuario.
CE22. Crear, gestionar y presentar de forma eficiente documentos y presentaciones adaptadas a usuarios potenciales, valiéndose de documentos impresos y TIC´s.
CE37 - Cuestionar conceptos existentes de un producto.
CE38 - Observar, interpretar y documentar las tendencias del diseño.
CE39 - Conocer la metodología de diseño.
<b>Competencias transversales</b>
CT12. Diversidad e Interculturalidad. (nivel de dominio 1)
CT16. Trabajo en Equipo (nivel de dominio 1)
<b>Contenidos<sup>6</sup></b>
Breve descripción del contenido
Búsqueda sistemática de ideas y formas por medios intuitivos y lógicos, para la configuración de nuevos productos. Aplicaciones de diferentes metodologías para el fomento de la creatividad, planificación y resolución de problemas en Diseño Industrial.
Temario de la asignatura
Denominación del tema 1: EL DISEÑO, EL MÉTODO Y EL DISEÑADOR. Contenidos del tema 1: El método general y el diseño. Los objetivos del diseñador. Descripción de las actividades prácticas del tema 1: Memoria del curso, titulada elabora tú método (CE22)
Denominación del tema 2: LOS MÉTODOS TRADICIONALES. Contenidos del tema 2: Método artesanal. Método de dibujo. La complejidad del diseño tradicional. Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Aplicación de diferentes técnicas metodológicas para la

elaboración de un concepto desde los métodos tradicionales (CE1, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE22, CE37, CE38, CE39)

Denominación del tema 3: EL PRODUCTO: IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES Y MOTIVACIÓN.

Contenidos del tema 3: Objetivo. Definición. Obtención de información.  
Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Aplicación de diferentes técnicas metodológicas para la elaboración de un concepto desde el design (CE1, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE22, CE37, CE38, CE39)

Denominación del tema 4: RECURSOS ESPECÍFICOS.

Contenidos del tema 4: Antropometría. Ergonomía. Biónica.  
Descripción de las actividades prácticas del tema 4: Antropometría y ergonomía de Producto (CT12, CT16) (CE9, CE10, CE12, CE13, CE22, CE39).

Denominación del tema 5: DE LA IDEACIÓN A LA INNOVACIÓN.

Contenidos del tema 5: Desarrollo de métodos aplicados.  
Descripción de las actividades prácticas del tema 5: De la Ideación a la innovación. Métodos aplicados. (CE11, CE12, CE38, CE39)

Denominación del tema 6: ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE LAS SOLUCIONES.

Contenidos del tema 6: Cuadros morfológicos. Toma de decisiones.  
Descripción de las actividades prácticas del tema 6: Análisis y Toma de decisiones. (CE1, CE12, CE39)

Denominación del tema 7: DESARROLLO Y OPTIMIZACIÓN DEL PRODUCTO.

Contenidos del tema 7: Desarrollo del producto. Procesos de mejora.  
Descripción de las actividades prácticas del tema 7: Desarrollo y optimización del producto (CT12, CT16) (CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE38, CE39)

### Actividades formativas<sup>1</sup>

Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
Presentación	1	1						
1	5	2		1				2
2	11	2		2			1	6
3	22	7		4			1	10
4	19	7		2				10
5	20	7		2			1	10
6	22	7		4			1	10
7	18	6		2				10
<b>Evaluación</b>	32	2,5		1,5				28
<b>TOTAL</b>	150	41,50		18,50			4	86

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).

CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)

O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)

S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### **Metodologías docentes<sup>6</sup>**

Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.

Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.

Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.

Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.

Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.

El aprendizaje atiende a una evaluación continua, que se adaptará cronológicamente a las necesidades de la asignatura y que se plantea mediante actividades descritas en el apartado Contenidos. Además, se solicitará una Memoria del curso, titulada elabora tú método (CE22), donde el alumno reflexione y ponga en valor el conocimiento teórico aprendido en la asignatura.

En las sesiones de Grupo Grande el profesor describe los conceptos y metodologías de diseño, ilustrándolos con ejemplos. Para el desarrollo de estas sesiones se utilizarán presentaciones en formato informático que el profesor ha elaborado a tal efecto y sesiones específicas, con casos prácticos de aplicación teórica.

En las sesiones de Seminario/laboratorio, el alumno, con la ayuda del profesor, aplica las metodologías de diseño a casos prácticos, con desarrollos específicos desarrollados a mano, sobre el ordenador y prototipos.

### **Resultados de aprendizaje<sup>6</sup>**

La Materia de Metodología del Diseño establece los siguientes resultados de aprendizaje, presentes en esta asignatura:

- Aprender diversos métodos de actuación según necesidades específicas en Diseño Industrial.
- Adecuar el método al diseño.
- Fomentar el desarrollo creativo desde la metodología.
- Formar integralmente a la persona creativa.
- Formar cognitiva y expresivamente en la capacidad para crear e intuir soluciones en la ideación, desde el dibujo.

Vinculados a las competencias transversales:

- Comprender la diversidad cultural y social como un fenómeno humano e interactuar desde el respeto con personas diferentes (CT12, nivel de dominio 1)

- Participar y colaborar activamente en las tareas del equipo y fomentar la confianza, la cordialidad y la orientación a la tarea conjunta (CT16, nivel de dominio 1)

Según éstos, se establece el siguiente mecanismo de evaluación propio de la asignatura, la cual se desarrollará de acuerdo a los contenidos teóricos y prácticos. La evaluación se podrá realizar en base a dos modalidades:

- MODALIDAD PRESENCIAL. Continua.  
(Es la más recomendable, debido a las características de la asignatura; que exige una asistencia y atención continuadas)
- MODALIDAD NO PRESENCIAL. Única prueba final de carácter global. (Mediante una prueba teórica/práctica en el aula. Defensa pública de la memoria, relacionada con los contenidos de la asignatura y resolución de cuestiones entorno a la misma.)

### Sistemas de evaluación<sup>6</sup>

#### MODALIDAD PRESENCIAL.

##### A) SE VALORARÁN SOBRE 4,25:

Parte teórica: Se realizará un examen final para la evaluación de los conocimientos teóricos adquiridos. En esta parte se valorará la capacidad de concreción, análisis y síntesis de dichos conocimientos.

##### B) SE VALORARÁN SOBRE 4,25:

Parte práctica: La evaluación será continua. Se realizarán prácticas de aula y prácticas con entrega en fechas señaladas, no siendo posible la presentación fuera de dicha fecha. Para la evaluación de cada práctica será imprescindible cumplir todos los requisitos solicitados.

Las prácticas se entregarán en formato digital, mediante memoria escrita justificativa y descriptiva, donde el alumno justifique la solución adoptada para la resolución del ejercicio propuesto.

Además de las prácticas a desarrollar a lo largo del curso, habrá que realizar la siguiente práctica con carácter específico:

“Elabora tu método”: Presentación descriptiva de un proceso de diseño, a elaborar por el alumno, mediante un video justificativo y descriptivo, de dicha práctica, donde el alumno justifique su método particular. El video deberá durar entre 7 y 10 minutos.

#### \* Nota: Normas de Presentación de los Trabajos de Prácticas.

Habrà de observar la siguientes “normas de presentación de trabajos”:

- **Memoria justificativa, escrita y gráfico-descriptiva** (individual o grupal, según actividad práctica)

Se pretende con la memoria que el estudiante justifique las soluciones adoptadas para la resolución de los ejercicios propuestos. Debe ser una explicación textual y gráfica,

que redunde en claridad, sencillez y síntesis, cuidada formal y conceptualmente con altas componentes visuales, de diseño gráfico y comunicación. Deberá entregarse en formato digital máximo DIN-A4. Además de la memoria, se aportarán los archivos de imágenes, vectoriales y de texto realizados de forma organizada. Estos archivos, deberán tener resolución suficiente para la posterior publicación.

### **C) SE VALORARÁ SOBRE 1,5:**

Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.

- Todas las actividades a desarrollar deberán entregarse con puntualidad. Este hecho supondrá un máximo de 0´5 puntos a sumar sobre la nota de cada actividad puntuable.
- Presentación correcta y adecuación de los contenidos de las actividades a desarrollar, sabiendo llevar los contenidos teóricos de la asignatura al campo práctico, adecuándolos a las circunstancias de cada actividad puntuable. Acierto en la consecución de los objetivos de la materia. Este hecho supondrá un máximo de 0´5 puntos a sumar sobre la nota de cada actividad puntuable.
- Mostrar una actitud positiva frente a la asignatura; atendiendo a la puntualidad y a la asistencia, implicación en la materia, respeto y participación. Es fundamental la asistencia participativa a todas las clases prácticas (hasta 0´5 puntos a sumar a final de curso). (Se podrán justificar como máximo hasta tres faltas de asistencia para poder optar a la suma de este apartado al cómputo global del curso)

Para la calificación de Matrícula de Honor, se tendrá en cuenta la trayectoria global del curso académico, valorando para ello la asiduidad en la asistencia a las clases, la participación activa en las mismas y la ampliación de las prácticas más allá de lo estrictamente solicitado, mostrando en ellas el carácter de excelencia necesario para esta distinción. La calificación mínima de partida para considerar la M.H. será un 9,5.

Sistemas de evaluación	Porcentaje	Recuperable
Examen	42,5 %	SÍ
Exposición oral de trabajos realizados.	0%	
Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	42,5 %	NO
Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	15 %	NO

### **MODALIDAD NO PRESENCIAL.**

Mediante una prueba teórica/práctica en el aula. Defensa oral de la parte práctica, relacionada con los contenidos de la asignatura y resolución de cuestiones entorno a la misma.

Examen final.

### **A) SE VALORARÁN SOBRE 42,5:**

Parte teórica: Se realizará un examen final para la evaluación de los conocimientos teóricos adquiridos. En esta parte se valorará la capacidad de concreción, análisis y síntesis de dichos conocimientos.

### **B) SE VALORARÁN SOBRE 42,5:**

Parte práctica: Se presentarán las prácticas que se hayan propuesto a lo largo del curso académico correspondiente, que deberán ser entregadas antes del examen.

Las prácticas se entregarán en formato digital, mediante memoria escrita justificativa y descriptiva general, donde el alumno justifique las soluciones adoptadas para la resolución de los ejercicios propuestos a lo largo del curso; separando por capítulos cada una de las prácticas desarrolladas.

Además de las prácticas a desarrollar, habrá que realizar la siguiente práctica con carácter específico:

“Elabora tu método”: Presentación descriptiva de un proceso de diseño, a elaborar por el alumno. La presentación de este método se realizará mediante una memoria digital escrita justificativa y descriptiva, de dicha práctica, donde el alumno justifique la metodología desarrollada.

\* Nota: Normas de Presentación de los Trabajos de Prácticas.

Habrás de observar la siguientes “normas de presentación de trabajos”:

- Memoria justificativa y descriptiva general.

Se pretende con la memoria que el alumno justifique las soluciones adoptadas para la resolución de los ejercicios propuestos. Deber ser una explicación textual y gráfica, que redunde en claridad sencillez y síntesis, cuidada formal y conceptualmente con altas componentes visuales, de diseño gráfico y comunicación, separando por capítulos cada una de las prácticas desarrolladas. Deberá entregarse en formato digital máximo DIN-A4. Además de la memoria, se aportarán los archivos de imágenes, vectoriales y de texto realizados de forma organizada. Estos archivos, deberán tener resolución suficiente para la posterior publicación.

### **C) SE VALORARÁ SOBRE 1,5:**

Exposición oral de actividades prácticas a realizar a lo largo del curso.

Defensa oral, de todas las prácticas que se hayan propuesto a lo largo del curso académico correspondiente.

Se presentarán y defenderán de forma oral las prácticas que se hayan propuesto a lo largo del curso académico. Destacar entre ellas la práctica con carácter específico “Elabora tu método”: Presentación descriptiva de un proceso de diseño, a elaborar por el alumno, donde deberá justificar la metodología desarrollada.

La totalidad de las prácticas deberán ser entregadas antes del examen, en formato digital mediante memoria escrita justificativa y descriptiva general, donde el alumno

justificará las soluciones adoptadas para la resolución de los ejercicios propuestos; separando por capítulos cada una de las prácticas desarrolladas. La memoria debe ser una explicación textual y gráfica, que redunde en claridad, sencillez y síntesis, cuidada formal y conceptualmente con altas componentes visuales, de diseño gráfico y comunicación.

La defensa oral deberá realizarse entorno a 15 minutos y nunca deberá prolongarse más de 25 minutos, ni menos de 10 minutos. Para ello el alumno deberá realizar una presentación sintetizada, en formato power point / pdf, de las prácticas desarrolladas; la cual deberá estar relacionada con los contenidos expresados y desarrollados en la memoria escrita justificativa y descriptiva general.

Sistemas de evaluación	Porcentaje	Recuperable
Examen	42,5 %	SÍ
Exposición oral de trabajos realizados.	0%	
Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	42,5 %	SÍ
Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	15 %	SÍ

### Bibliografía (básica y complementaria)

#### Bibliografía básica

- CORRADINI, M. (2011): Crear: cómo se desarrolla una mente creativa. Madrid: Narcea.
- GÓMEZ-SENENT, E. (1997): El proyecto diseño en ingeniería, Valencia: SPUPV-97.761.
- IBÁÑEZ, I. (2000): Gestión del diseño en la empresa. Madrid: McGraw-Hill.
- KENICHI, S y KISUKE, A. (2000): Mejora de la productividad en diseño e ingeniería. Madrid: Productivity.
- LOWENFELD, V. (1984): Desarrollo de la actividad creadora. Buenos Aires: Kapelusz.
- MUNARI, B. (1983): ¿Cómo nacen los objetos?. Barcelona: Gustavo Gili.
- RIOS, Ch. (1998): Optimización. Madrid: Ramón Areces.
- SANZ, F. (2002): Diseño Industrial: desarrollo del producto. Madrid: Thompson.
- TRAVIS, D. ET AL. (2012): Bright Ideas for User Experience Designers. London: Userfocus.
- VILCHIS, L.C. (2002): Metodología del diseño: Fundamentos teóricos. México: UNAM.
- WEBB YOUNG, J. (2003): A Technique for Producing Ideas. New York: McGraw-Hill Professional.

#### Bibliografía complementaria

- CRUZ, C. J. y PRIETO J. A. (Coords.) (2011): Diseñando con las manos. Proyecto y Proceso en la Artesanía del s XXI. Madrid: Fundesarte.
- GARCÍA MELÓN, M. (2001): Metodología del Diseño Industrial. Valencia: Serv.Publ. U.P.V.
- JONES, C. (1978): Métodos de diseño. Barcelona: Gustavo Gili.

Bibliografía Web:

Revista Actas de Diseño. Universidad de Palermo (Buenos Aires):

[http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/publicacionesdc/vista/publicaciones.php?id\\_publicacion=1](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/publicaciones.php?id_publicacion=1)

Revista Deforma: <http://www.deforma.info/es/>

**Otros recursos y materiales docentes complementarios**

<http://campusvirtual.unex.es/portal/>

Espacio de seguimiento de la asignatura donde se encontrará la información y materiales complementarios: enlaces web, archivos,...