



## Máster Universitario en Diseño

Módulo	METODOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DEL DISEÑO
Materia	TECNOLOGÍA
Asignatura	605723 Tecnología para el diseño

### DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Curso:	Máster
Carácter	Obligatoria
Período de impartición	1er semestre
Créditos	6 ECTS

Departamento responsable: DIBUJO II  
Tfno. Dpto.: 91 394 36 53

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

#### Descriptor

Contenido y expresión: el hacer proyectual, el diseño. La expresión se materializa con materiales y técnica de conformación. Sin materiales y técnica no hay objeto de diseño. La tecnología es el tratado que nos da el conocimiento de cada técnica paradigmática en la plasmación del diseño. Enseñanza de las técnicas recogidas en la tecnología para el concebir y el hacer; para diseñar.

#### Requisitos

Ninguno.

### OBJETIVOS

#### Objetivos generales.

O.G.1. Transferir al estudiante una formación profesional que le posibilite desarrollarse dentro del campo del diseño como profesional experto.

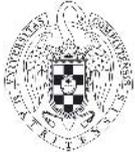
O.G.2. Profundizar en el desarrollo metodológico y tecnológico como herramienta para favorecer un avance permanente del diseño y su cultura, haciendo entender al estudiante lo importante y necesaria que es una continua formación para el desarrollo profesional.

O.G.3. Formar profesionales especializados en técnicas avanzadas de diseño, que desarrollen y practiquen la interactividad entre el diseñador y los demás profesionales involucrados en el proceso de creación del producto en su conjunto.

O.G.5. Entender en la práctica profesional como base para un desarrollo eficiente del diseño y su cultura.

O.G.6. Profundizar en la formación académica como herramienta que posibilita el desarrollo adecuado en el ejercicio profesional del diseño.

O.G.8. Investigar en el rol social del diseñador enfatizando la necesidad de innovación y sostenibilidad de los productos diseñados por él, así como posibilitar y agilizar las colaboraciones entre profesión, industria y sociedad.



### **Objetivos específicos**

O.E.1. Preparar profesionales especializados en diseño que dominen en profundidad diferentes estrategias y procesos para la creación de productos, desde su concepción, hasta su distribución y venta.

O.E.3. Desarrollar en el estudiante la formación integral del diseño, y que ésta sea eficiente adaptándose creativamente a los requerimientos planteados por la empresa o las asociaciones internacionales de profesionales, sean éstos formales o funcionales.

O.E.4. Instruir al estudiante para que sean capaz de desarrollar estrategias propias de trabajo dentro del campo del diseño, y de este modo poder dar soluciones eficientes a propuestas realizadas desde el mercado laboral.

O.E.5. Enfatizar en la especialización del diseño orientada al conocimiento de sus diferentes modalidades, al conocimiento de los procesos técnicos y tecnológicos, así como al estudio y adecuación de los materiales y las habilidades técnicas necesarias para trabajar con ellos.

O.E.6. Comprender en la especialización del diseño orientada orientándola al conocimiento de sus diferentes modalidades, al conocimiento de los procesos técnicos y tecnológicos, así como al estudio y adecuación de los materiales y las habilidades técnicas necesarias para trabajar con ellos

## **COMPETENCIAS**

### **Competencias generales.**

C.G.2. Elaborar adecuadamente y con originalidad escritos argumentados y motivadores que integren conocimientos y aborden la complejidad de formular juicios. C.G.3. Comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, tanto a un público experimentado en diseño como aquel otro no informado, presentando públicamente ideas, procedimientos o informes de investigación de manera clara y sin ambigüedades.

C.G.5. Utilizar capacidades de enseñanza y aprendizaje específicas del ámbito del diseño que les permitan profundizar en el trabajo autónomo.

C.G.6. Integrarse como diseñadores en grupos multidisciplinares, con las capacidades de colaboración con profesionales de otros ámbitos, y de intercambio y colaboración entre distintos grupos de trabajo para rentabilizar el uso de recursos y la difusión de resultados.

### **Competencias Transversales:**

C.T.2. Capacidad para la resolución de problemas de manera creativa, funcional e innovadora.

C.T.3. Capacidad para desarrollar aprendizajes y trabajos de manera autónoma.

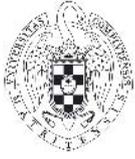
C.T.4. Capacidad para trabajar en equipo y adaptarse a situaciones nuevas.

### **Competencias específicas.**

C.E.2. Realizar proyectos, individuales o en colaboración, con equipos multidisciplinares de diseño.

C.E.3. Emplear técnicas de documentación gráfica y tridimensional en un proyecto de diseño.

C.E.6. Saber analizar los elementos configuradores y estructurales de los objetos y de las realidades susceptibles de ser diseñadas, aplicando capacidad crítica, expositiva y comunicativa de los conceptos del diseño actual.



## CONTENIDOS

Procesos de conformación equipos de unión de los materiales que intervienen en el proceso de diseño.

Principios ergonómicos y del comportamiento de los materiales y formas ante distintos tipos de esfuerzos.

Sistemas de impresión industrial. Estado actual de las tecnologías de las artes gráficas.

Métodos y técnicas de composición tipográfica, edición, pre impresión, preparación de artes finales y sistemas de control de calidad de los proyectos impresos.

Métodos de creación de imagen digital mediante sistemas generativos independientes.

Sistemas de programación generativos y herramientas de modelado y animación virtuales.

Tecnologías de proyección y sensores de entornos interactivos. Aplicaciones en los entornos expositivos, instalaciones y desarrollos de realidad virtual.

Técnicas de la edición gráfica. Productos impresos. Productos visuales de carácter electrónico.

*-Desde el Espacio del Diseño y su Estructura, proyectar y realizar objetos incidiendo, en la aplicación de contenidos relativos al nodo de la Tecnología que deviene en sus consecuentes relaciones con los nodos del Material, la Conformación y la Metría; todos ellos bajo los nodos generales de la Evolución del objeto y el Tipo.*

*-El Espacio Virtual como técnica de diseño.*

*-Tecnología: Máquinas de impresión y modos de conformación.*

*-La conformación por estratos de la Máquina de Impresión. Comparación con los otros sistemas de conformación.*

*-La autoproducción por medio de las Máquinas de Impresión.*

*-La Máquina de Impresión: del diseñador al consumidor. Un nuevo paradigma del proceso.*

*-La máquina de impresión y el escaneado: Un modo de producir tecnológico. La técnica de la Ingeniería Inversa.*

*-Lo diseñado en función de las técnicas de conformado e impresión.*

*-Material: Conocimientos de materiales en sus posibilidades de conformación.*

*-Conformación: Desde la conformación única y simple, a la construcción compleja, variada y múltiple, en ordenaciones y materiales cuya conjunción es un objeto.*

*-Metría y Proporción: La medida en todas sus extensiones y aspectos: desde la del cuerpo humano (ergonomía), a la incidencia de la medida y proporciones de la industria en sus preconformados, condicionados por las máquinas y sus modos de producción; pasando por la proporción y sus relaciones formales consecuencia de los establecimientos culturales.*

*-Tecnología y Técnica en los Procedimientos del Concebir y el Hacer: La concepción y expresión en cuanto a la tecnología aplicada en proceso del diseño y la técnica concreta en la expresión del proyecto.*

## RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Los resultados del aprendizaje que el estudiante obtiene al cursar esta materia le capacitan para emplear adecuadamente elementos configuradores y estructurales en la elaboración de proyectos de diseño, empleando técnicas de elaboración gráficas y volumétricas, y a la vez, lenguajes propios del ámbito del diseño como instrumento de análisis del medio social al que se dirige el producto creado

## METODOLOGÍA

### Descripción

Exposición teórica de la estructura del Espacio del Diseño con ocurrencia extensa y profunda en el conocimiento y contenidos de los nodos de la Tecnología, el Material, la Construcción y Conformación junto con la Metría y Proporción, de los objetos a diseñar. Igualmente se expondrá y practicará la Tecnología y Técnica del procedimiento en el concebir y hacer del objeto.

### Actividad formativa

Actividades a realizar para adquirir las competencias	Competencias generales transversales y específicas	ECTS
<p><b>Clases magistrales: 100% presencialidad.</b> Centradas en contenidos teóricos y prácticos con ayuda de referencias visuales. Clases de presentación de ejercicios, trabajos o proyectos a desarrollar. De esta manera se sigue el proceso de adquisición de las competencias</p>	C.G.6, C.T.1, C.E.6.	1.5
<p><b>Clases tutorizadas (teórico-prácticas): 85% presencialidad</b> Resolución de ejercicios en el aula bajo la dirección del profesor. Resolución de ejercicios individualmente o en grupo bajo la dirección del profesor. Seminarios. Debates. En este espacio también se desarrollan las "Tutorías específicas" que consisten en dialogar y preparar la presentación de los trabajos y materiales individuales, así como de los grupos reducidos durante el curso, además de resolver las dudas y orientar el trabajo del estudiante. De esta manera se sigue el proceso de adquisición de las competencias</p>	C.G.2, C.G.3, C.G.6 C.T.2, C.T.3, C.T.4 C.E.2, C.E.6	3.5
<p><b>Actividad autónoma del estudiante: 0% presencialidad</b> Consiste en el trabajo no presencial que el estudiante realiza de manera individual o en grupo. En esta actividad se incluyen las horas de estudio, las dedicadas a la realización de trabajos, elaboración de dossiers, resolución de problemas, prácticas específicas y adquisición de destrezas propias del ámbito del diseño, así como las necesarias para la preparación y realización de pruebas objetivas o pruebas de evaluación. Investigación bibliográfica y fuentes auxiliares. De esta manera se sigue el proceso de adquisición de las competencias</p>	C.G.2, C.G.3, C.G.5. C.T.2, C.T.3, C.E.3, C.E.6,	1

### Actividad del estudiante

Los alumnos realizarán los proyectos de objetos propuestos por el profesor; que se plasmarán a lo largo del tiempo del curso, con un ritmo de acción, aprendizaje y evaluación continua.

Estos objetos se entienden como paradigmáticos y se desarrollarán dos:

Paradigma de objeto 1:

a.- Se plantea un objeto múltiple (familia de objetos con los mismos objetivos pero con diferentes usos). La intención es coordinar unos objetos que pertenezcan todos a una misma familia, con la problemática que ello plantea (composición acorde).

b.- Se diseña en un solo material.

c.- Se plantean con una sola máquina y un solo modo de conformación y construcción.

f.- Documentación y realización de un modelo.

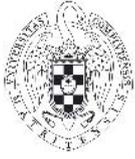
Paradigma de objeto 2

a.- El objeto albergará un elemento técnico ajeno al diseñador y que se deba implantarse en el objeto propuesto como parte necesaria y fundamental del mismo.

Es intención entrar en la problemática de integrar -en el diseño de un objeto- tecnología de elementos que el diseñador no ha diseñado ni puede, o normalmente no va a diseñar; ya que es propio -el diseño de este elemento- de especializaciones y técnicas ajenas a la generalidad del diseñador.

d.- El objeto será complejo en variedad de materiales y máquinas de conformación.

Tutorías específicas: para apoyar activamente las actividades formativas de los estudiantes y procurarles asesoría personalizada con el fin de alcanzar las competencias establecidas.



## Cronograma

Al comenzar el curso el profesor expondrá el calendario de actividades.

## EVALUACIÓN

### SISTEMA DE EVALUACIÓN PONDERACIÓN MÍNIMA PONDERACIÓN MÁXIMA

Trabajo tutelado en el aula (contenido teórico): hasta 3 puntos. 0.0 a 3.0

Exposición de trabajos, proyectos realizados autónomamente o en grupo (desarrollo de prácticas); hasta 7 puntos. 0.0 a 7.0

Participación activa en el proceso de enseñanza y aprendizaje (actividad autónoma del estudiante), hasta 2 puntos. 0.0 a 2.0

La calificación global de los tres sistemas de evaluación no podrá superar, en ningún caso el valor de 10, es decir, la calificación final numérica oscilará de 0 a 10.

## BIBLIOGRAFÍA

ALEXANDER, CHRISTOPHER

1966, Notes on the synthesis of form. Cambridge, Mass Harvard University Press 1966.

Ensayo sobre la síntesis de la forma.

Buenos Aires, Ediciones Infinito 1969.

BANHAM, R.

1960 Theory and Design in the First Machine Age. Londres, 1960.

Teoría y diseño arquitectónico en la Era de la Máquina.

Buenos Aires, Nueva Visión, 1971.

BONSIEPE, GUI

1974, Design im Übergang zum Sozialismus. Hamburgo 1974.

Diseño industrial. Artefacto y proyecto.

Madrid, Alberto Corazón 1975

ECO, UMBERTO

1976 A theory of semiotics. Milán, Valentino Bompiani & Co. 1976

Tratado de semiótica general.

Barcelona, Lumen.

GIEDION, SIGFRIED.

1948 Mechanization Takes Command. Nueva York, 1948.

La mecanización toma el mando.

Barcelona, Gustavo Gili, 1968.

MALDONADO, TOMÁS

Diseño industrial: Un riesame. Definizione. Storia. Bibliografia. Milan, Feltrinelli

El diseño industrial reconsiderado. Definición, historia, bibliografía.

Barcelona, Gustavo Gili, 1977