



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: Diseño e Imagen
Tfno. Dpto.: 91 394 36 53

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Descriptor

Dentro del espacio del diseño y su estructuración, esta materia contribuye a profundizar en la realización de productos mediante la aplicación de los nodos que aporta la tecnología: el material, la construcción, la métrica, la evolución y el tipo, de tal manera que desde los contenidos de estos nodos se expresen los productos diseñados.

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 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.
- Métodos de creación de imagen digital mediante sistemas generativos independientes.
- Sistemas de programación generativos y herramientas de modelado virtual.
- Tecnologías y sensores de entornos interactivos. Aplicaciones en los entornos expositivos , instalaciones
- Métodos de transformación del espacio. Aportación de las nuevas tecnologías.
- Productos visuales de carácter electrónico.

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>Clases magistrales: 100% presencialidad. 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>Clases tutorizadas (teórico-prácticas): 85% presencialidad 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>Actividad autónoma del estudiante: 0% presencialidad 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

Obligatoria:

Anderson, C. (2013). *Makers : la nueva revolución industrial* . Empresa Activa.

Di Mari, A., y Yoo, N. (2021). Operative design: a catalogue of spatial verbs. Bis.

Flusser, V. (2002). *Filosofía del diseño: la forma de las cosas*. Síntesis.

Jackson, P. (2011) *Técnicas de Plegado para Diseñadores y Arquitectos*. Ed. Promopress.

López, J., Samper M.D., y Ferrándiz S. (2018). *Prácticas de prototipos avanzados*. Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia

Maeda, J. (2006). *Las leyes de la simplicidad: diseño, tecnología, negocios, vida*. Gedisa.

McDonough, W., y Braungart, M. (2005). *Cradle to cradle : (de la cuna a la cuna): rediseñando la forma en que hacemos las cosas*. Mc Graw-Hill.

Recomendada:

Jordan, J (2019) *3D Printing*. The MIT Press.

Rieradevall, J., y Vinyets, J. (1999). *Ecodiseño y ecoproductos*. Rubes.

Greengard, S. (2021). *Internet of Things, Revised and Updated Edition*. MIT Press.