



GRADO EN DISEÑO

Módulo	FUNDAMENTAL
Materia	MÉTODOS DE REPRESENTACIÓN
Asignatura	CÓDIGO: 804094 NOMBRE: MAQUETAS Y PROTOTIPOS

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Curso:	Tercero
Carácter:	Obligatoria
Período de impartición:	1er semestre o 2º semestre
Carga Docente:	6 ECTS
Teórica	3 ECTS
Práctica	3 ECTS
Tutorías	6 horas/semana

Departamento responsable: DISEÑO E IMAGEN
Coordinador: Ricardo Espinosa Ruiz
Correo electrónico: ricaresp@ucm.es
Teléfono: 91 3943653

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR

En esta asignatura se aborda el estudio de los problemas espaciales que subyacen en todo diseño tridimensional, a partir de modelos y ensayos desde la propia espacialidad. También se estudian los modelos funcionales como medio de verificación y ajuste y la maqueta como medio de presentación.

OBJETIVOS

Objetivos generales:

- OG.3. Promover en el estudiante el conocimiento y el dominio de las habilidades que son propias de la manera de pensar y trabajar de los diseñadores en el ejercicio de su labor.
- OG.4. Fomentar una aproximación al diseño orientada al conocimiento de sus diferentes modalidades y tradiciones, a la comprensión de los procesos técnicos y tecnológicos, así como al conocimiento de los materiales y las habilidades técnicas necesarias para trabajar con ellos.
- OG.7. Desarrollar y cultivar en el alumno las habilidades comunicativas en las relaciones interpersonales y en las situaciones profesionales hasta que sea capaz de presentar y defender oralmente y por escrito su propio trabajo.
- OG.10. Promover la investigación como la base para un desarrollo continuo del diseño y su cultura así como también para ejercer el rol estratégico que le corresponde. Iniciar al estudiante en las prácticas de la investigación, haciéndole comprender las reglas del rigor y la exigencia para con el propio trabajo.



Objetivos específicos:

- Fomentar el trabajo en grupo.
- Aplicar los fundamentos y conceptos básicos del diseño que intervienen en un proceso proyectual.
- Plantear un proceso a través del cual encontrar propuestas coherentes y creativas en el diseño de un objeto.
- Investigar a través de modelos tridimensionales la configuración de un objeto.
- Verificar los requisitos que debe cumplir un objeto mediante simuladores o modelos funcionales.
- Usar las nuevas tecnologías en la elaboración de modelos y maquetas en presentaciones virtuales.
- Manejar las técnicas de expresión tradicionales y las de que propician los nuevos medios para la expresión y comunicación de ideas.
- Conocer materiales y recursos técnicos y constructivos para su aplicación en la construcción de modelos y maquetas.
- Construir maquetas a escala.

COMPETENCIAS

Competencias generales:

- CG.1. Comprender y utilizar el lenguaje y las herramientas gráficas para modelizar, simular y resolver problemas, reconociendo y valorando las situaciones y problemas susceptibles de ser tratados en el ámbito del Diseño.
- CG.3. Conocer los métodos y técnicas relevantes en distintas áreas de aplicación del Diseño participando en la creación de nuevas soluciones que contribuyan al desarrollo de la sociedad.
- CG.5. Conocer las posibilidades operativas de las herramientas informáticas y familiarizarse con el manejo de los programas adecuados a cada una de las actividades inherentes a las diferentes áreas del Diseño.

Competencias específicas:

- CE.3. Conocer y utilizar adecuadamente las herramientas y técnicas tradicionales y digitales más adecuadas a la resolución de los problemas específicos que sean planteados en el campo del diseño.
- CE.6. Dominar los procedimientos y técnicas de dibujo, representación, acotación, delineación y modelización tridimensional que permitan la correcta visualización e interpretación de una solución de diseño.

CONTENIDOS

- Seguridad, higiene y buenas prácticas en la asignatura.
- Aplicaciones metodológicas y procesos creativos
- El Modelo tridimensional como exploración del objeto.
- La forma como una cuestión espacial.
- Forma, función y construcción.
- Evaluación del objeto mediante modelos funcionales.



- Forma, color y textura en el diseño de un objeto.

METODOLOGÍA

El método a seguir en el desarrollo de los contenidos tiene la siguiente estructura:

- Introducción al tema, donde se pretende exponer de manera sucinta los contenidos a tratar.
- Desarrollo teórico de los contenidos. En la mayoría de los casos se pondrán ejemplos prácticos mediante problemas resueltos, clasificados por tipos, según las ideas o conceptos más significativos de cada contenido tratado.
- Propuesta de ejercicios. Se pretende que los estudiantes comprueben si van asimilando los conceptos explicados según se van tratando.
- Cuestiones y problemas. Al final de cada tema se desarrollarán estas actividades para contribuir a que los estudiantes refuercen los conocimientos adquiridos.

Actividad Formativa:

Actividad	Competencias generales y específicas	ECTS
Lecciones magistrales centradas en contenidos teóricos con exposiciones y explicaciones con apoyo de referencias visuales. Clases de presentación de ejercicios, trabajos o proyectos a desarrollar. Resolución de ejercicios individualmente o en grupos. Exposición y presentación de trabajos ante el profesor. Debates dirigidos por el docente y realización de exámenes programados.	CG1. CG3. CG5. CE3. CE6.	3
Realización por parte del estudiante de los ejercicios y propuestas indicadas por el docente.	CE3. CE6. CG1. CG3. CG5.	60-70% de los 3 ECTS de trabajo autónomo del estudiante.
Investigación bibliográfica y fuentes auxiliares. Empleo del Campus Virtual. Preparación de evaluaciones. Lectura y estudio. Resúmenes teóricos. Visitas a museos y exposiciones.	CG1. CE5.	40-30% de los 3 ECTS de trabajo autónomo del estudiante.

Actividad del estudiante:

- Estudio de los contenidos teóricos.
- Realización en clase y entrega de ejercicios breves de aplicación de cada una de las unidades temáticas.
- Proyectos de aplicación. en los que el alumno profundiza en los fundamentos del diseño, en la percepción visual de la forma y en el contenido y el uso de las imágenes.



- Breves proyectos personales de investigación sobre temas que se desarrollan en los contenidos de la asignatura.
- Participación en debates, talleres, ejercicios en grupo y otras actividades de clase.

Cronograma

Las actividades que los estudiantes han de realizar a lo largo del curso se expondrán por el profesor al comienzo de éste.

EVALUACIÓN

- Evaluación continua a través del seguimiento del trabajo en el aula.
- Evaluación continua de la exposición de trabajos autónomos y de sus resultados.
- Evaluación global del proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias y conocimientos.
- Calificación numérica de 0 a 10 según la legislación vigente.
- El rendimiento académico del estudiante se evalúa proporcionalmente del modo siguiente:
 - Trabajo tutelado del estudiante por el profesor supondrá un 20-30% del total.
 - Trabajo autónomo del estudiante, el 50-70% del total.
 - Corrección realizada por el profesor en exámenes, tutorías y controles, el 10-20% del total.

BIBLIOGRAFÍA

- Flusser, V. (2002). Filosofía del diseño: la forma de las cosas. Síntesis.
- Hallgrimsson, B. (2013). Diseño de producto: maquetas y prototipos. Promopress.
- 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.
- Navarro Lizandra, J.L. (2002). Maquetas, modelos y moldes: materiales y técnicas para dar forma a las ideas. Publicacions de la Universitat Jaume I.