



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
DE MADRID

GRADO EN DISEÑO					
Departamento de Dibujo II (Diseño e Imagen)					
PROGRAMACIÓN DE LA ASIGNATURA					
ASIGNATURA	DISEÑO DE PRODUCTO				
MÓDULO	MÓDULO FUNDAMENTAL				
DATOS BÁSICOS					
CURSO	CUARTO				
CARÁCTER	OBLIGATORIA				
CARGA DOCENTE T/P	6 ECTS				
CUATRIMESTRE	1º y 2º		GRUPO/S	3 [G1, G2 y G3]	
PROFESOR/ES	CLAUDIA SÁNCHEZ OROZCO	AULA	A201	TALLER	
CORREO ELECTRÓNICO: casanchezorozco@ucm.es			DOCUMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA		
			CAMPUS VIRTUAL		

Esta asignatura aborda el diseño de producto como una actividad proyectual desde la perspectiva de sistemas; con el propósito de: A) Conocer e integrar a los conocimientos previos, así como aplicar en el proceso, conceptos, factores y estrategias relativas al diseño, los sistemas y el desarrollo sostenible; B) Conocer los componentes del diseño y comprender sus interacciones en sistemas complejos, así como sus efectos a corto, medio y largo plazo en el contexto local y global; C) Comprender los modos de pensamiento –sistémico, complejo, crítico, creativo, estratégico–, como trascendentales para el diseño; D) Comprender, diagnosticar y valorar el impacto y responsabilidad de las decisiones de diseño en el sistema terrestre, el bienestar y desarrollo humano; E) Aplicar criterios y estrategias de diseño para el desarrollo sostenible en los proyectos de diseño; F) Proyectar escenarios de desarrollo sostenible del diseño; y G) Diseñar sistemas sostenibles.

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

- OG.1. Proveer a los estudiantes de las capacidades para obtener un perfil de Diseñador Experto que pueda sostener sus actividades en todos aquellos aspectos técnicos del diseño desde la primera fase de concepción hasta las fases últimas de producción y distribución.
- 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.5. Promover el conocimiento de aspectos históricos, éticos, sociales y culturales del contexto de diseño y de sus productos a lo largo de todo su ciclo de vida.
- 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 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 y las acciones en grupos multidisciplinares.
- Valorar los aspectos ecológicos, sociales y económicos que concurren en el proceso de diseño de producto.
- Plantear un proceso a través del cual encontrar propuestas coherentes y creativas en el diseño de producto.
- Definir los requisitos a tener en cuenta en el diseño de producto.
- Explorar, visualizar y estudiar los impactos socioecológicos locales-globales y presentes-futuros relacionados con el diseño de producto.
- Conocer recursos técnicos, constructivos y materiales para su aplicación en la construcción de maquetas, prototipos y objetos.
- Manejar las técnicas de expresión y representación, tanto las tradicionales y analógicas como las tecnologías digitales para la comunicación de ideas.
- Potenciar la investigación, el rigor, la exigencia y el espíritu crítico constructivo para con el trabajo.

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.2. Adquirir la capacidad básica para enunciar resultados relevantes por su implicación práctica en los distintos campos de Diseño, integrando la información procedente de otras disciplinas, para desarrollar nuevas propuestas y soluciones así como para transmitir y transferir los conocimientos adquiridos.
- CG.4. Aplicar los necesarios conocimientos de modelización, tecnología de los materiales y técnicas de producción al desarrollo de los proyectos de diseño atendiendo a su viabilidad y a los condicionantes sociales, tecnológicos y medioambientales.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE.1. Resolver casos reales planteados en el ámbito de la sociedad mediante habilidades de ideación, representación, proyectación, modelización y optimización, entendiendo sus condicionantes sociológicos, antropológicos, psicológicos y ergonómicos.
- CE.2. Aplicar una metodología adecuada al proceso de la elaboración del proyecto.
- CE.4. Planificar la producción de un diseño en función de los procesos necesarios y su interdependencia, asignando una correcta distribución de las herramientas de que se disponga y de las restricciones de tiempo y recursos.
- CE.7. Ser capaz de realizar trabajos profesionales en los diferentes campos del diseño.

CONTENIDOS**SISTEMAS**

- Definición, propiedades y tipología.
- Pensamiento sistémico.
- Complejidad.
- El diseño desde una visión sistémica.

DISEÑO Y SISTEMAS

- Definición, objetivos y factores.
- El producto de diseño como sistema.
- Sistema de bienestar humano.
- Impacto del diseño en la calidad de vida.

CICLO VITAL Y DINÁMICA DEL DISEÑO

- Definición, objetivos y factores.
- El ciclo de vida del sistema diseñado.
- Efectos, comportamientos y patrones que surgen de las decisiones de diseño.

DISEÑO Y DESARROLLO SOSTENIBLE

- Definición y objetivos.
- Estrategias de diseño para el desarrollo sostenible.
- Escenarios de desarrollo sostenible del diseño.

DEFINICIÓN DEL PROYECTO

- Brief del proyecto
- Definición, alcance y objetivos.
- Requerimientos del proyecto.

DESARROLLO DEL PROYECTO

- El proceso de diseño.
- Diseño conceptual, diseño base y diseño detalle.
- Desarrollo del sistema. Componentes, estructura y función.
- Definición de cualidades formales, materiales y funcionales del sistema diseñado y su impacto en la calidad de vida.
- Usuario, secuencia y escenarios de uso.
- Ciclo vital y dinámica del sistema diseñado.

RESULTADOS DEL PROYECTO

- Propuesta de valor del proyecto.
- Sostenibilidad del sistema.
- Comunicación del proceso y resultados.
- Entrega del diseño.

METODOLOGÍA

- Introducción al tema.
- Exposición de conceptos y contenidos a través documentos, videos, presentaciones, infografías e imágenes de apoyo para facilitar la comprensión de los conceptos. Durante dicha exposición los alumnos podrán formular preguntas para resolver las dudas que puedan plantearse. Se fomentará el aprendizaje colaborativo, la participación activa de los alumnos y el debate crítico y constructivo entre todo el grupo.
- Propuesta y desarrollo de ejercicios | Taller
- Se expondrá y explicará el *brief* del ejercicio a desarrollar. Los ejercicios se desarrollan mediante herramientas específicas. Se pretende que los estudiantes comprueben si van asimilando y aplicando los conceptos y temáticas expuestas. Se promueve el pensamiento crítico, la colaboración y el trabajo en grupo.
- Exposición y presentación de los ejercicios al final de cada tema para contribuir a que los estudiantes refuercen los conocimientos adquiridos.
- Los estudiantes realizarán lecturas y actividades complementarias a través de una plataforma online.
- Se realizarán sesiones de investigación temática y de conceptos y mapeo de conceptos y sistemas complejos.

ACTIVIDAD FORMATIVA

ACTIVIDAD	COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS	ECTS
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	CG1. CG2. CG4. CE1. CE2. CE4. CE7.	3
<ul style="list-style-type: none"> • Realización por parte del estudiante de los ejercicios y propuestas indicadas por el docente. 	CE1. CE2. CE4. CE7.	60-70% de los 3 ECTS de trabajo autónomo del estudiante.
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación bibliográfica y fuentes auxiliares. • Lecturas y actividades complementarias en plataforma online. • Preparación de evaluaciones. • Lectura y estudio. • Investigación de campo. 	CG1. CG2. CG4	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 de aplicación de cada una de las unidades temáticas.
- Proyectos de aplicación en los que el estudiante profundiza en los fundamentos del diseño y desarrollo de producto.
- Desarrollo de bocetos, modelos, maquetas y prototipos.
- Breves proyectos de investigación sobre temas que se desarrollan en los contenidos de la asignatura.
- Lecturas y actividades complementarias a través de plataforma online.
- Investigación de campo.

CRONOGRAMA

- Las actividades que los estudiantes han de realizar a lo largo del curso se expondrán por el profesor al comienzo de éste.
- El mapa de planificación del curso será accesible a través del campus virtual.

CALIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CRITERIOS DE 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, la adquisición de competencias y conocimientos.
- Calificación numérica del 0 al 10 según la legislación vigente.

El rendimiento académico del estudiante se evalúa proporcionalmente

- Trabajo del estudiante tutelado por el profesor = 20 ~ 30% del total.
- Trabajo autónomo del estudiante = 50 ~ 70% del total.
- Participación activa, colaboración y avance progresivo y continuo = 10 ~ 20% del total.

OBSERVACIONES

- Se valora la asistencia [90%] y puntualidad a las sesiones [10 min].
- No se admiten entregas incompletas y/o extemporáneas.
- Se evalúa la ortografía y calidad gráfica de las presentaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Y OTRAS FUENTES DE CONSULTA

- Bonsiepe, G. (2012). *Diseño y crisis*. Valencia: Campgràfic.
- Bonsiepe, G. (1999). *Del objeto a la interfase. Mutaciones del diseño*. Barcelona: Infinito.
- Bonsiepe, G. (1984). *Teoría y práctica del diseño industrial*. Barcelona: GG.
- Bürdek, B. (2019). *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño de producto*. Madrid: Experimenta.
- Cooper, R. Press, M. (2009). *El diseño como experiencia: El papel del diseño y los diseñadores en el siglo XXI*. Barcelona: GG.
- Gasca, J., Zaragoza, R. (2014). *Designpedia. 80 herramientas para construir tus ideas*. Madrid: LID.
- Koskinen, I. Zimmerman, J. Binder, T. Redström, J. Wensveen, S. (2011). *Design research through practice. From the lab, field and showroom*. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Lutz, D. (2021). *Future scouting. Explorando futuros*. Torrazza: Amazon Italia.
- Meadows, D. (2009). *Thinking in systems: A primer*. Edited by Diana Wright, Sustainability Institute. Earthscan: London.
- Naredo, J. (2010). *Raíces económicas del deterioro ecológico y social: Más allá de los dogmas*. Madrid: Siglo XXI.
- Rodgers, P. (2011). *Diseño de producto*. Barcelona: Promopress.
- Sánchez Orozco, C. A. (2020). *Metasystem Design Workbook*. Madrid: Metasystem Design.
- Sánchez Orozco, C. A. (2015, diciembre 17). *Diseño y sistemas: El diseño como estrategia para el desarrollo sostenible*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. ORCID 0000-0002-5023-2825
- Shedroff, N. (2009). *Design is the problem: The future of design must be sustainable*. New York: Rosenfeld Media.
- Wahl, D. (2016). *Designing regenerative cultures*. London: Triarchy Press.

- <https://metasystemdesign.com>
- <https://thedesignchallenge.org/>
- <http://es.materfad.com/>
- <https://asknature.org/>
- <https://biomimicry.org/>
- <https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
- <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs>
- http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm