

GRADO EN INGENIERÍA DE DISEÑO INDUSTRIAL

PLAN DOCENTE DE ASIGNATURA PROYECTO DE DISEÑO Y EXPERIMENTACIÓN

AÑO ACADÉMICO: 2026-27
CURSO: 2º
CARÁCTER: Obligatoria
SEMESTRE: 3º
ECTS: 6
HORAS LECTIVAS: 49
HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO: 101
HORAS TOTALES: 150
IDIOMA/S: Castellano/Català
CÓDIGO: 17049

EQUIPO DOCENTE: Adrià Arnaste aarnaste@elisava.net / Javier Camino fcaminov@elisava.net

PRESENTACIÓN ASIGNATURA / OBJETIVOS

Esta asignatura proporciona una introducción al proyecto desde la vertiente más explorativa y experimental, teniendo como punto inicial de la investigación el conocimiento científico. Se propone un reto o problemática a resolver para poder implementar técnicas y metodologías proyectuales que permitan llegar a una propuesta de valor sólida. Se realiza toda la documentación técnica de la investigación científica para la justificación de las decisiones tomadas.

Se proporciona una perspectiva y análisis global los aspectos sociales, los desafíos tecnológicos, las tendencias estilísticas y los fundamentos teóricos que han presidido los principales centros de enseñanza en cada momento de la historia. Se proporciona una base metodológica de la proyectualidad de la ingeniería en diseño. Diseño centrado en el usuario teniendo en cuenta las diferentes realidades culturales, sociales, económicas, éticas y de género. Creatividad en la toma de decisiones, técnicas de búsqueda y tratamiento de la información.



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

Esta asignatura incorpora específicamente el siguiente ODS y su meta:

Objetivo 12: Producción y consumo responsables.

12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes.

CONTENIDOS

Bloque-I: Investigación científica y experimental en Diseño.

- 1.1. Investigación científica.
- 1.2. Metodologías y técnicas de diseño experimental.

Bloque-II: Investigación en diseño para la innovación.

- 2.1. Innovación desde la investigación científica.
- 2.2. Experimentación para propuesta del valor innovadoras.
- 2.3. Metodologías de diseño especulativas.

Bloque-III: Filosofía y tendencias aplicadas al diseño.

- 3.1. Sociedad cultura y objetos.
- 3.2. Tendencias aplicades.
- 3.3. Manuales de tendencias.
- 3.4. Propuesta de Valor.

Bloque-IV: Diseño centrado en personas.

- 4.1. Diseño centrado en primera persona, experimentación corpórea.
- 4.2. Metodologías de análisis cuantitativos y cualitativos.
- 4.3. Estilos de Vida.

Bloque-V: Comunicación.

- 5.1. Imagen del proyecto.

5.2. Formalización de una propuesta.

5.3. Narrativa del proyecto.

METODOLOGÍAS DOCENTES

- Sesiones de trabajo con todo el grupo clase con el profesor/a (PA)
- Sesiones de trabajo autónomo individual (PE)
- Sesiones de trabajo autónomo en grupo (PF)

COMPETENCIAS

- G1 - Desarrollar una actitud creativa de experimentación, bajo criterios científicos y humanísticos, que favorezca la exploración de aportaciones relevantes e innovadoras.
- G3 - Integrar la sensibilidad formal como parte fundamental del proceso de proyecto.
- 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
- T2 - Proyectar los valores del emprendimiento y de la innovación en el ejercicio de la trayectoria personal académica y profesional
- a través del contacto con diferentes realidades de la práctica y con motivación hacia el desarrollo profesional.
- T5 - Ejercer la ciudadanía activa y la responsabilidad individual con compromiso con los valores democráticos, de sostenibilidad y de diseño universal, a partir de prácticas basadas en el aprendizaje, servicio y en la inclusión social.
- T6 - Usar distintas formas de comunicación, tanto orales como escritas o audiovisuales, en la lengua propia y en lenguas extranjeras, con un alto grado de corrección en el uso, la forma y el contenido.
- E6 - Usar diferentes metodologías y herramientas de trabajo para diseñar correctamente cualquier producto, sistema o servicio.
- E7 - Elaborar prototipos para la experimentación y el ensayo formal y técnico que permitan la comunicación del concepto y la justificación técnica del proyecto.
- E9 - Reconocer métodos científicos para integrar fuentes de investigación en la toma de decisiones.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Recopila e interpreta datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, reflexiones sobre asuntos de índole social, científica o histórico en el ámbito del diseño.
- Plantea intervenciones en coherencia con los valores democráticos y de diseño universal mostrando respeto a los derechos fundamentales de las personas.
- Utiliza adecuadamente el lenguaje oral (verbal y no verbal) en la interacción personal y profesional.
- Comprende mensajes orales y escritos de diferente tipología de forma completa expresados en las lenguas propias.
- Utiliza el lenguaje audiovisual y sus distintos recursos, para expresar y presentar contenidos vinculados al conocimiento específico del ámbito.
- Propone y ejecuta el proyecto de principio a fin justificando las metodologías necesarias durante el proceso.
- Realiza prototipos durante el proceso adecuados para la comprensión y justificación del proyecto.
- Aplica metodologías de investigación científica "para", "a través" o "acerca" del diseño.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Cada asignatura presentará a inicio de curso su PLAN DE TRABAJO donde constan las actividades didácticas por semana / sesión / trabajo autónomo.

EVALUACIÓN

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se basará en un seguimiento continuo del trabajo académico del/de la estudiante a lo largo del curso.

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN FINAL
P2-Seguimiento del trabajo realizado	20
P4-Pruebas específicas de evaluación: exámenes	20
P5-Realización de trabajos o proyectos requeridos	60

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La nota final de la asignatura será la media ponderada de las notas de las actividades evaluables según la tabla siguiente

ACTIVIDAD EVALUABLE	PESO	RECUPERABLE (hasta 50%)	SISTEMA DE EVALUACIÓN
Actividad-1 Realización de ejercicios y participación en clase	20%	NO	P-2
Actividad 2 Informe individual	20%	SI*	P-4
Actividad-3 Informe Experimentación	20%	NO	P-5
Actividad-4 Proyectos Diseño	40%	SI*	P-5

El estudiantado tendrá la opción de volverse a examinar de las pruebas recuperables. Las pruebas de recuperación se realizarán en el periodo del semestre destinado a esta función, no pudiendo recuperar más del 50% de la asignatura.

* En el caso de que las Actividades Evaluables Recuperables superen el 50% el estudiantado podrá escoger, hasta un límite del 50%.

La no presentación no justificada de cualquier actividad evaluable implica una nota de 0, aunque la actividad haya sido calificada como Recuperable.

Las Actividades Recuperables sólo podrán ser objeto de recuperación cuando hayan sido entregadas por el estudiantado en la fecha indicada y con una nota igual o superior a 3.

Si se renuncia a acceder a la prueba de recuperación se mantendrá la nota lograda en primera instancia.

En caso de presentarse a recuperación, la nota que obtenga será la última, aunque sea menor que la primera.

El plagio o la copia de trabajo ajeno se penalizan en todas las universidades y, según las Normas de Convivencia de la Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, constituyen faltas graves o muy graves. Es por eso que en el transcurso de esta asignatura cualquier indicio de plagio o apropiación indebida de textos o ideas otras personas ([¿Qué se considera plagio?](#)) así como también el uso indebido o no declarado de la Inteligencia Artificial en una actividad, se traduce de manera automática en un suspenso y/u otras medidas disciplinarias ([Normes de Convivencia de la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya](#)).

Para cualquier duda o consulta, véase la ([Normativa Académica de Grado de la Facultat de Disseny e Enginyeria Elisava UVic-UCC](#)).

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DIDACTICOS

- Antonelli, Paola, and Ala Tannir. 2019. *Broken nature: XXII Triennale di Milano*. Milano: La Triennale di Milano Electa
- Antonelli, Paola. 2019. *Bio Design : nature science creativity*. New York, NY London: Thames & Hudson
- Bogdan, S.J. Taylor. Introducción a los métodos cualitativos. La búsqueda de significados. Editorial Paidós
- Bradley Nigel. *Marketing research: tools & techniques* (Oxford)
- Brown, Tim. 2009. *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation* (1st ed.). Editorial Harper Collins Books.
- Camere Serena, Karana Elvin. 2018 Fabricating materials from living organisms: an emerging design practice. *Journal of Cleaner Production* doi: 10.1016/j.jclepro.2018.03.081
- Daisy Ginsberg, Alexandra, and Natsai Chieza. 2019. *Journal Of Design And Science". Other Biological Futures*. DOI: 10.21428/566868b5
- Davis Flora. *La comunicación no verbal*. Psicología. Alianza Editorial.
- Douglas Mary, Isherwood Baron. 1990. *El mundo de los bienes hacia una antropología de los bienes*. México: Grijalbo.
- Echevarria Javier. 1995. *Cosmopolitas domésticos*. Barcelona: Anagrama.
- Ellen Macarthur Foundation & IDEO. 2017. *A Circular Design Guide*. [<https://www.circulardesignguide.com/>](https://www.circulardesignguide.com/)
- Ellen Macarthur Foundation. 2017. *Cities in the Circular Economy: An initial exploration*. Charity

- Erner, Guillaume. 2010. *Sociología de las tendencias*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Franklin, Kate, and Caroline Till. 2020. *Radical matter : rethinking materials for a sustainable future*. New York, NY London: Thames & Hudson.
- Hollander MC, Bakker CA, Hultink EJ. 2017. Product Design in a Circular Economy: Development of a Typology of Key Concepts and Terms. *J Ind Ecol* 21(3):517-525. doi:10.1111/jiec.12610
- Greenberg, Saul; Carpendale, Sheelagh; Marquardt, Nicolai & Buxton, Bill. 2012. *Sketching User Experiences: The Workbook (1st ed.)*. Editorial Elsevier Science.
- IDEO. 2011. *Human Centered Design, Toolkit*. (2nd ed). Edited by IDEO.
- Juselius, P. 2012. *Exploration to trends & Product development: A framework to guide trend & consumer driven concept development*. MA Thesis. Aalto University.
- Lupton Ellen, Miller J.Abbott. 1992. *The Bathroom, the Kitchen and the aesthetics of waste. A process of elimination*. Massachusetts: Mit List Visual Arts Center.
- Oxman, Neri, Paola Antonelli, and Anna Burckhardt. 2020. *The Neri Oxman Material Ecology Catalogue*. New York: The Museum of Modern Art.
- Oxman, Neri, Jared Laucks, Markus Kayser, Carlos David Gonzalez Uribe, and Jorge Duro-Royo. 2013. *Biological Computation For Digital Design And Fabrication*. Ebook. Massachusetts: Computation and Performance - eCAADe 31. <https://neri.media.mit.edu/assets/pdf/278.pdf>.
- Raymond, M. 2010. *The Trends forecaster's Handbook*. London: Laurence King Publishing.
- Rachel Soo Hoo Smith, Christoph Bader, Sunanda Sharma, Dominik Kolb, Tzu-Chieh Tang, Ahmed Hosny, Felix Moser, James C. Weaver, Christopher A. Voigt, and Neri Oxman. 2019. Hybrid Living Materials: Digital Design and Fabrication of 3D Multimaterial Structures with Programmable Biohybrid Surfaces. *Adv. Funct. Mater.* DOI: 10.1002/adfm.201907401
- Ross, Alec. 2017. *Industries of the Future*. London: Simon & Schuster Ltd.
- Sanders, Elizabeth & RIM, Sonic. 2018. *From User-Centered to Participatory Design Approaches*.
- Solanki, Seetal. *Why Materials Matter: responsible design for a better world*. New York, NY London: Prestel.
- Vejlggaard, H. 2008. *Anatomy of a Trend*. London: McGraw-Hill.
- Viladàs, Xènia. 2010. *El disseny a su servicio. Cómo mejorar una idea de negocio con la ayuda de un diseñador*. Index Book..
- Zhou Jiwei, Barati Bahareh, Wu Jun, Scherer Diana, Karana Elvin. 2020. Digital biofabrication to realize the potentials of plant roots for product design. *Bio-Design and Manufacturing*. <https://doi.org/10.1007/s42242-020-00088-2>