

Matèria Projectes	Any acadèmic 2021-2022	Hores lectives 32h	Idioma/es Català, castellà i anglès
Codi 13332	Curs/Trimestre 2n/3r	Hores autònomes 68h	Equip docent Jessica Fernández
Crèdits 4 ECTS	Caràcter Obligatòria	Hores de dedicació 100h	Contacte jfernandez@elisava.net

NOTA Informativa: A causa de la pandèmia de la COVID-19 s'ha establert un protocol d'adaptació de l'informació, que pot aparèixer originalment en aquest PDA, per a adequar-la a les circumstàncies canviants que es puguin produir.

https://drive.google.com/file/d/1EgXe10Qy9zagkJgQQtDypzNi2Gg_oHoG/view

Disseny i Producte II

L'assignatura de *Disseny i Producte II* corresponent a l'àrea de projectes del Grau en Enginyeria de Disseny Industrial, ofereix a l'estudiant els coneixements necessaris pel desenvolupament del projecte de disseny enginyeril des d'una òptica transdisciplinària. Pretén que l'alumne tingui coneixement del procediment estratègic del disseny per poder desenvolupar un projecte amb possibilitats d'implementació al mercat.

Els continguts impartits donen resposta a la necessitat d'un professional del disseny i l'enginyeria que doni solucions a les demandes socials, empresarials i ambientals. L'objectiu principal és que l'alumne encari el procés de disseny des de la visió sistèmica com eina pel desenvolupament d'un disseny de qualitat. Els continguts de l'assignatura pretenen formar al estudiant com al professional que resol els problemes des d'una òptica creativa i coherent on els aspectes estètics i funcionals no estén renyits amb els ambientals o productius sinó que trobin en ells una oportunitat per a la innovació.

Amb la inclusió i normalització del vector ambiental en el procés de disseny es pretén donar una visió positivista i possibilista dels aspectes del disseny emmarcats en l'àmbit del desenvolupament sostenible, entès en la seva vessant econòmica, social i ambiental.

L'assignatura és eminentment pràctica. els coneixements i competències adquirides es materialitzaran en la realització d'un projecte global de disseny articulat a través de diverses entregues corresponents als apartats propis del procés de disseny i desenvolupament de producte.

Continguts

Bloc I: Implementació d'un producte al mercat. Comunicació formal.

- 1.1. Forma, prototips i l'acció de prototipar en el disseny.
- 1.2. Definició i abast d'ergonomia. Aspectes antropomètrics del disseny.
- 1.3. Usabilitat i experiència d'usuari.

1.4. Definició tècnica de processos, dimensionat i materials.

Bloc II: Economia circular i disseny sostenible.

- 2.1. Economia Circular. Cicle de vida, eines d'anàlisi ambiental i ACV.
- 2.2. Sostenibilitat: medi ambient, economia i disseny.
- 2.3. El vector ambiental en el disseny i desenvolupament de producte.
- 2.4. Visió sistèmica i enfocament del cicle de vida: metodologia i oportunitats.
- 2.5. Enginyeria inversa per a economia circular .
- 2.6. Perspectiva de gènere en disseny de producte.

Competències

Competències generals

- Buscar, gestionar i utilitzar la informació de manera precisa fent l'ús adequat de tots els mitjans, inclosos els informàtics, així com de les tecnologies de informació i comunicació. (G3)
- Treballar en equip fomentant aptituds d'empatia, negociació i persuasió en diferents àmbits i disciplines. (G6)
- Afavorir la diversitat i la multiculturalitat establint accions en contextos diferents i internacionals. (G7)
- Analitzar les diferents situacions que es presenten en l'entorn professional mantenint un raonament crític i compromisos ètics. (G8)
- Actuar amb iniciativa i sensibilitat davant de les necessitats socials i mediambientals. (G12)

Competències específiques

- Conèixer les implicacions d'utilitat, funcionals, culturals, sociològiques i tecnològiques del producte a desenvolupar. (E4)
- Conèixer les implicacions industrials, comercials i estratègiques i de comunicació del producte a desenvolupar. (E5)
- Investigar els valors estètics, funcionals, tècnics i econòmics d'un projecte concret i determinar-ne la seva. (E6)
- Conèixer els plans de màrqueting i les recomanacions industrials per als nous productes. (E7)
- Ser capaç de tractar la informació i el coneixement d'una manera transversal. (E8)
- Participar en l'elaboració del briefing dels nous productes. (E9)

Resultats d'aprenentatge

- Estructurar, diferenciar i classificar la informació. Percebre els sistemes tecnològics actuals. (RA-G3)
- Desenvolupar la capacitat de treballar en grup. Defensar les pròpies idees i respectar les dels altres. Negociar les diferents propostes per arribar a una en comú. (RA-G6)
- Desenvolupar la part d'anàlisi dels contextos socials. Treballar els diferents tipus d'usuaris i els seus requeriments. (RA-G7)
- Observar i interpretar les dades de la disciplina a treballar. Reflexionar sobre les diferents modalitats i prendre decisions. Valorar la importància de la disciplina professional. (RA-G8)
- Treballar les diferents vies per resoldre temes. Reconèixer el medi i el seu futur. (RA-G12)
- Observar i interpretar les dades per estructurar la informació i saber aplicar-la als diferents objectius. (RA-E4)
- Reconèixer, analitzar i reflexionar sobre la informació i estructurar-la amb la finalitat de prendre decisions. (RA-E5)
- Interpretar les dades per estructurar la informació i saber aplicar-la als diferents objectius. (RA-E6, RA-E7, RA-E8)
- Estructurar les dades per definir la informació i saber argumentar-la. (RA-E9)

Activitats formatives

Distribución de la docencia:

20% a ELISAVA
70% AULA VIRTUAL
10% CAMPUS OBERT

Horas de Docencia y Tipología:

Aula (5h)

Taller (27h)

Taller

Desenvolupament de maquetes formals per a projectes al taller de prototips.

Sortida de l'aula

Visualització del coneixement impartit a magistrals en alguna de les institucions afins a l'àrea projectes en la ciutat de Barcelona.

Metodologies docents

Aula

La funció de les classes anomenades aula és introduir a l'estudiant en una metodologia de treball projectual propi del disseny i l'enginyeria. S'introdueix el marc teòric amb la intenció de crear una base per a la posterior aplicació en projectes. Proporciona a l'estudiant coneixement teòric que li permet comprendre i resoldre reptes plantejats. El marc teòric s'adquireix mentre es practica, ja que les classes són participatives.

Taller

L'objectiu d'aquests tallers és que els estudiants posin en comú les experiències pràctiques desenvolupades dins i fora de l'aula mitjançant treballs parcials. Els tallers són per guiar a l'estudiant en la realització d'exercicis pràctics de caràcter projectual que els permeti aplicar els coneixements tractats en les classes teòriques. També es pretén resoldre problemes relacionats amb la recerca d'informació, l'anàlisi de dades i la presa de decisions.

Forum

Sessions dinàmiques transversals a la resta d'assignatures del trimestre que permeten relacionar, aplicar i explorar el coneixement adquirit des de un àmbit escollit.

Sistemes d'avaluació

Prova escrita (10%)

Prova escrita sobre la teoria impartida a l'assignatura a les magistrals.

Projecte (45%)

A partir d'una temàtica del curs proposada anualment, es dú a terme un projecte on s'hauran d'aplicar la metodologia proposada a l'assignatura. Es tractarà de fer el desenvolupament d'un projecte disseny de un sistema-producte. S'avaluarà la qualitat del disseny des d'un punt de vista creatiu i el rigor en

el seu desenvolupament, així com la qualitat comunicativa de la presentació. Finalment hi haurà una entrega escrita, un prototip i una valoració de l'exposició oral del grup.

Treball acadèmic analític (45%)

Estudi d'una proposta de disseny aplicant les estratègies d'avaluació ambientals del producte, des de el coneixements i criteris d'ecologia industrial. L'avaluació es basa en la participació així com en la presentació, tant oral com escrita, de treball en grup.

És imprescindible un mínim del 80% d'assistència a totes les classes. S'avaluarà en base a l'assistència a les sessions de magistrals i seminari les tasques de preparació, i la participació en els seminaris ja que són fonamentals per assolir els objectius/actituds esperats.

* L'assignatura s'aprova amb una nota igual o superior a 5 punts.

** Per fer la mitjana la nota mínima ha de ser de 4.

L'avaluació de treballs es farà seguint els criteris de:

- Grau d'integració i treball transdisciplinari de l'equip.
- Grau de discussió i crítica personal davant la temàtica del treball i la contextualització d'aquest en l'actualitat que estem vivint tots plegats.
- Qualitat de la memòria: coherència, discurs i creativitat.

Requisits i procés de recuperació

- Aquells alumnes que hagin suspès l'assignatura amb una nota compresa entre un 4 i un 4,9 poden presentar-se a la recuperació al mes de juliol.
- Aquells alumnes que hagin superat l'assignatura no podran concórrer a la recuperació per pujar la nota.
- Aquells alumnes que no s'hi hagin presentat (és a dir, no hagin fet els treballs ni les proves escrites) no podran recuperar l'assignatura.
- Aquells alumnes que hagin suspès la prova escrita però que hagin aprovat la resta de treballs només hauran de realitzar una prova escrita.

Fonts de referència

Bàsiques

- **BRAUNGART, M., MCDONOUGH, W.** Cradle to Cradle. Rediseñando la forma en que hacemos las cosas. Ed. McGraw Hill. 2005. ISBN: 9788448142957 190p. Ed. McGraw Hill
- **BREZET, H. y VAN HEMEL, C.** Ecodesign. A promising approach to sustainable production and consumption. United Nations Publications. Paris. 1997
- **BROWN, Tim (2009).** Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation (1st ed.). Editorial Harper Collins Books.
- **CAPUZ Rizo, S.; Gómez Navarro, T.** "Ecodiseño. Ingeniería del ciclo de vida para el desarrollo de productos sostenibles". Universidad Politécnica de Valencia.
- **C.A. Bakker, M.C. den Hollander E. van Hinte , Y. Zijlstra.** Products that last. Product design for circular business models (2014). ISBN 9461863861 112 p . TU Delft Library.
- **CLARIMÓN, L. CORTÉS, A. ARAGONÉS, E. (2009).** "Ecodiseño. Estado de la cuestión. Prospectiva del ecodiseño para su impulso en Aragón". OMA (Observatorio de Medio Ambiente de Aragón)
- **CRONEY, J.** Antropometría para diseñadores. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.
- **LOCKWOOD, Thomas (2009).** Design Thinking: Integrating Innovation, Customer Experience, and Brand Value (1st ed). Edited by Design Management Institute.

- **Moreno M, De los Rios C, Rowe Z, Charnley F.** A Conceptual Framework for Circular Design. *Sustainability*. 2016;8(9):937. doi:10.3390/su8090937.
- **UNEP (2004).** ¿Por qué adoptar un enfoque de ciclo de vida? United Nations Environment Programme.
- **World Commission on Environment and Development.** “Our Common future”. United Nations (UN).

Complementàries

- **BÜRDEK, B. E.** Historia, teoría y práctica del diseño industrial. Barcelona: Gustavo Gili, 1994.
- **CRUL, M y Diehl, J.** “Design for Sustainability. A practical approach for Developing economies” UNEP-TU Delft
- **FERNANDEZ Duran, R.** “El antropoceno: la expansión del capitalismo global choca con la biosfera”. Ed. La Llevir, S. L. Virus Editorial
- **IHOBE (2010).** Guías sectoriales de ecodiseño. Ihobe, empresa pública de gestión ambiental.
- **IHOBE (2010).** Etiquetado ambiental de producto. Ihobe, empresa pública de gestión ambiental.
- **IHOBE (2011).** 44 Casos prácticos de ecodiseño. Ihobe, empresa pública de gestión ambiental.
- **Innovator's DNA: Mastering the Five Skills of Disruptive Innovators (1st ed).** Edited by Harvard Business School Press.
- **KELLEY, Tom with LITTMAN, Jonathan (2005).** The Ten Faces of Innovation: IDEO's Strategies for Defeating the Devil's Advocate and Driving Creativity Throughout Your Organization (1st ed). Edited by DOUBLEDAY.
- **McCORMICK, J. E.** Ergonomía. Barcelona: Gustavo Gili, 1980.
- **MOOTEE, Idris.** Design Thinking para la innovación estratégica. 1ª ed. Editorial Empresa Activa, 2014. ISBN-10: 8492921064
- **NEUFERT, E (1975).** Arte de proyectar en arquitectura. Gustavo Gili
- **SANYÉ-Mengual, E.** et al., 2014. Introduction to the Eco-Design Methodology and the Role of Product Carbon Footprint. In S. Muthu, ed. Assessment of Carbon Footprint in Different Industrial Sectors, Volume 1. Singapore: Springer Singapore, pp. 1–24.