



Dissenyar per no malbaratar: Construcció circular i sostenibilitat

Any acadèmic 2025-26

Professorat	Susana Hormigos Jiménez Maria Angels Llabrés Morey
Departament	Departament d'Enginyeria Industrial i Construcció, Àrea de Construccions Arquitectòniques
Despatx	Despatx C-204, segon pis, Guillem Cifre de Colonya Laboratori del grup de Construccions Arquitectòniques, primer pis, Mateu Orfila i Rotger Despatx F-009, planta baixa, Guillem Cifre de Colonya
Edifici	Guillem Cifre de Colonya, Mateu Orfila i Rotger, Guillem Cifre de Colonya
Telèfon	971 259850 (9850)
Correu electrònic	susana.hormigos@uib.es mangels.llabres@uib.es
Tutories	Cal concertar cita prèvia amb les professores per a fer una tutoria.

Resum:

La construcció és responsable d'una gran part del consum de recursos naturals i de la generació de residus a nivell global. Front a aquesta realitat, el curs promou un enfoc integral que articula la sostenibilitat ambiental amb l'economia circular, orientat a transformar els processos de disseny, selecció de materials i execució d'obra.

Curs intensiu de 12 hores orientat a introduir i aplicar conceptes d'economia circular a l'arquitectura i construcció. A través de mòduls teòrics i tallers, els participants analitzaran estratègies per a reduir residus, millorar l'eficiència dels materials, i pensar l'edificació com a part d'un cicle regeneratiu. El curs s'enfoca a l'acció professional, proposant eines concretes, casos locals i una perspectiva crítica cap al futur de la construcció.

Durada: 12 hores. Dilluns i dimecres des de 25 de febrer a 18 de març.

Llengua vehicular: Castellà/Català.

Objectius:



Objectiu general

Incorporar principis del disseny circular i sostenibilitat a projectes constructius per reduir el desaprofitament de materials, millorar l'eficiència de recursos i fomentar pràctiques responsables amb el medi ambient.

Objectius específics

- Comprendre els principis de l'economia circular aplicats a la construcció.
- Analitzar casos reals d'arquitectura circular i sostenible.
- Identificar estratègies de disseny que redueixin l'impacte ambiental.
- Utilitzar eines bàsiques d'avaluació ambiental.

Continguts:

Mòdul 1: Introducció a la construcció circular i sostenible (3 hores)

- Context ambiental global i reptes de la construcció.
- Principis d'economia circular.
- Disseny per desmuntatge i reutilització.
- Cicle de vida del edifici.

Mòdul 2: Estratègies de disseny per no malbaratar (4 hores)

- Disseny per a longevitat, adaptabilitat i desmuntatge.
- Selecció de materials sostenibles.
- Optimització de recursos y eficiència constructiva.
- Disseny sense residus (Zero Waste Design).
- Simbiosis industrial en la construcció.

Mòdul 3: Eines i casos pràctics (3 hores)

- Avaluació del cicle de vida (ACV).
- Certificacions LEED, VERDE, BREEAM.
- Taller pràctic: redisseny circular d'un cas constructiu.

Mòdul 4: Debat i reflexió final (2 hores)

- Dinàmica grupal sobre barreres i oportunitats locals.
- Discussió sobre normatives i cultura constructiva.
- Presentació de propostes circulars dels participants.

Activitats:

Activitats presencials:



Classes de teoria: exposició de la normativa i els coneixements teòrics, facilitat la documentació necessària.

Activitats en grup i individual-participació i discussió a classe: exposició i defensa del treball. Debat global participatiu.

Activitats no presencials:

Treball individual/grup: recerca i realització del treball.

Criteris d'avaluació:

(L'assistència no pot ser un criteri d'avaluació, d'aquest aspecte s'encarrega directament la UOM)

Participació en la discussió global sobre la Construcció circular i sostenibilitat.
Realització i presentació de treball individual o en grup de recerca d'edifici englobat dins el marc sostenible.

Bibliografia de referència:

Llibres:

- McDonough, W. & Braungart, M. (2002). Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things. North Point Press.
- Braungart, M. & McDonough, W. (2013). The Upcycle: Beyond Sustainability—Designing for Abundance.
- Kennedy, J., Smith, M., & Wanek, C. (2002). The Art of Natural Building. New Society Publishers.
- Cuchí Burgos, A. & Sweatman, P. (2011). GTR: Una visión-país para el sector de la edificación en España. Green Building Council España.
- Kibert, C. (2016). Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery. John Wiley & Sons.

Informes i articles:

- Ellen MacArthur Foundation (2019). Completing the Picture: How the Circular Economy Tackles Climate Change. <https://ellenmacarthurfoundation.org>
- World Green Building Council (2021). Bringing Embodied Carbon Upfront.
- European Commission (2020). Circular Economy Action Plan for a Cleaner and More Competitive Europe.
- ONU-Hàbitat (2020). People-Centered Smart Cities.
- ICLEI (2021). Circular Development Pathways for Cities.

Recursos i eines:

- OpenLCA - Software llibre para análisis del ciclo de vida (ACV). <https://www.openlca.org>



- Buildings as Material Banks (BAMB) - Herramientas para diseño circular.
<https://www.bamb2020.eu>
- Circular Design Guide (IDEO & Ellen MacArthur Foundation).
<https://www.circulardesignguide.com>

Any acadèmic 2025-26

Breu currículum:

Susana Hormigos Jiménez: Madrid (1990). Arquitecta per la Universitat CEU San Pablo (2014). Doctora Arquitecta, amb menció internacional, amb qualificació Cum Laude i premi extraordinari de doctorat per la mateixa universitat (2018). Professora Contractada Doctora Interina (2020) a l'àrea de Construccions Arquitectòniques de la Universitat de les Illes Balears.

Ha impartit docència des del 2015 en arquitectura a la Universitat CEU San Pablo a l'assignatura d'Instal·lacions, també sobre sistemes d'il·luminació i ventilació eficient. Des del 2018 imparteix docència a la Universitat de les Illes Balears; entre les assignatures que ha impartit, o imparteix, es troben Instal·lacions, Equipament i Prevenció de Riscos Laborals al Grau en Direcció Hotelera; Construccions i Infraestructures Agroalimentàries al Màster Universitari en Enginyeria Agrònica; i Sostenibilitat, Gestió, Construcció IV i Projectes Tècnics del Grau en Edificació.

És membre del Grup de Recerca de Construccions Arquitectòniques i Enginyeria de l'Edificació. Investiga a l'àrea de tecnologia de la construcció, al camp de la qualitat ambiental interior. Fruit del treball de recerca, és coautora d'articles d'alt impacte i contribucions a congressos. Coautora de llibres d'instal·lacions i serveis tècnics als edificis. Ha desenvolupat estades nacionals a l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Valladolid, i una estada internacional a l'International Centre for Indoor Environment and Energy (ICIEE, Technical University of Denmark).

M. Angels Llabrés Morey: Palma (1996). Graduada en Edificació per la Universitat de les Illes Balears (UIB) (2020). Màster en Ciutat i Urbanisme (2022). Estudiant de Doctorat en Innovació Tecnològica a Edificació. Professora contractada predoctoral (2023) a l'àrea de Construccions Arquitectòniques de la Universitat de les Illes Balears.

Des de 2023 imparteix docència a la Universitat de les Illes Balears; entre les assignatures que ha impartit, o imparteix, hi ha Construcció I, Sostenibilitat, Construcció IV del Grau en Edificació.

És membre del Grup de Recerca de Construccions Arquitectòniques i Enginyeria de l'Edificació. Investiga a l'àrea de tecnologia de la construcció, al camp de la qualitat ambiental interior. Fruit del treball de recerca, és coautora d'articles i contribucions a congressos. Ha desenvolupat una estada nacional a la Universitat Federico II de Nàpols.



Universitat
de les Illes Balears

Vicerektorat
de Projectió Cultural
i Universitat Oberta

Universitat
Oberta per a
Majors UOM

GUIA DOCENT

Any acadèmic 2025-26