



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT **ECOINNOVACIÓ**

Coordinació: PUIG VIDAL, RITA

Any acadèmic 2023-24

Informació general de l'assignatura

Denominació	ECOINNOVACIÓ			
Codi	102357			
Semestre d'impartició	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Enginyeria en Organització Industrial i Logística	4	OPTATIVA	Presencial
	Grau en Enginyeria Química	4	OPTATIVA	Presencial
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	6			
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRAULA	TEORIA	
	Nombre de crèdits	3	3	
	Nombre de grups	1	1	
Coordinació	PUIG VIDAL, RITA			
Departament/s	ENGINYERIA INDUSTRIAL I DE L'EDIFICACIÓ			
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	40% classes 60% treball autònom			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	anglès			
Distribució de crèdits	Crèdits teòrics 2 Crèdits pràctics 4			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
PUIG VIDAL, RITA	rita.puig@udl.cat	7,2	

Informació complementària de l'assignatura

Es recomana un treball continuat durant tot el semestre a fi d'assolir els objectius de la mateixa, i visitar de manera freqüent l'espai del

Campus Virtual associat a l'assignatura.

Objectius acadèmics de l'assignatura

En aquesta assignatura es pretenen assolir els següents objectius:

- Saber què és i què no és ecoinnovació
- Conèixer el valor afegit que pot suposar per una empresa incorporar l'ecoinnovació.
- Conèixer possibilitats d'obtenir finançament per a projectes d'ecoinnovació i saber fer les sol·licituds.
- Saber aplicar l'ecoinnovació a productes/serveis existents de diferents tipus.
- Saber aplicar l'ecoinnovació en el disseny de nous productes/serveis.
- Saber com calcular l'impacte ambiental d'un producte o sistema.

L'objectiu final és que l'estudiant tingui els criteris necessaris per poder ecoinnovar dins el seu futur lloc de treball.

Competències

Les competències més significatives que es treballaran en aquesta assignatura són:

B03. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

CE16. Definir els coneixements bàsics i aplicacions de tecnologies mediambientals i sostenibilitat.

CT4. Aplicar coneixements bàsics d'emprenedoria i dels entorns professionals.

Continguts fonamentals de l'assignatura

El programa està estructurat en 5 temes amb un càrrega lectiva pels alumnes de 60 hores i una dedicació total d'unes 150h. Els temes són els següents:

- **TEMA 1. INTRODUCCIÓ A L'ECOINNOVACIÓ.**

Tenir clars conceptes com: innovació, ecodisseny, ecoeficiència, ecoinnovació etc., i veure'n exemples.

- **TEMA 2. AJUTS A L'ECOINNOVACIÓ.**

Veure diferents programes i subvencions existents per a les empreses que engeguin projectes d'ecoinnovació.

Saber presentar i ajustar un projecte concret a una convocatòria.

- TEMA 3. LA PETJADA DE CARBONI I ALTRES EINES.

Es descriuran diferents eines, especialment la petjada de carboni, que ens poden servir per ecoinnovar o per quantificar les millores ambientals i econòmiques aconseguides amb un projecte d'ecoinnovació. Es farà a partir de les normes que les regulen (ISO o d'altres).

- TEMA 4. POLÍTIQUES INTERNACIONALS.

Les cimeres internacionals de canvi climàtic i les polítiques europees de "mercat únic de productes verds" i d'economia circular.

- TEMA 5. ANÀLISI DE CICLE DE VIDA I DISSENY PER A LA SOSTENIBILITAT

Ampliació a eines d'ecodisseny més completes.

- TEMA 6. SOFTWARE PER A L'ECOINNOVACIÓ.

Eixos metodològics de l'assignatura

Les activitats de docència es divideixen en quatre parts que es complementen: teoria, problemes, pràctiques i projecte.

Classe magistral: A les classes de teoria s'introdueixen els conceptes i resultats teòrics més rellevants il·lustrant-los amb exemples i exercicis.

Problemes: A les classes de problemes es resoldran exercicis de dificultat gradual per consolidar els conceptes i les nocions desenvolupades en les classes de teoria. Es plantejaran problemes amb dades reals.

Pràctiques: es realitzaran una sèrie de sessions pràctiques amb un software específic per a l'ecoinnovació.

Projecte: al llarg de l'assignatura els estudiants realitzaran un projecte en grup d'enunciat bastant obert, on treballaran diferents continguts de la matèria.

Avaluació: A les proves d'avaluació o evidències es valoraran els conceptes teòrics i la resolució de problemes i pràctiques que s'han explicat en les activitats presencials. Hi haurà dues proves escrites y alguna prova de seguiment.

A més, els estudiants tindran la responsabilitat de reforçar els seus coneixements de manera autònoma prenent com a base el material didàctic facilitat o recomanat pel professor.

Tant les classes teòriques com les de problemes i pràctiques s'impartiran en grups reduïts d'estudiants. El fet de tenir grups menys nombrosos d'alumnes afavoreix el diàleg i la participació dels mateixos.

Software: s'utilitzarà el programa GaBi (Sphera), solució puntera per a donar suport a l'eco-eficiència, l'eco-disseny i la sostenibilitat de la cadena de valor.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Tema	Setmanes	Metodologia	Hores presencials/online	Hores treball autònom
1.Introducció	1-3	Classe magistral i problemes	12	18
2.Ajuts a l'eco-innovació	4-6	Classe magistral i problemes	12	18

3. Petjada de Carboni	7-8	Classe magistral i problemes	8	12
Examen Parcial	9	Prova escrita	2	3
4. Polítiques internacionals	10-11	Classe magistral i problemes	8	12
5. ACV 6. Software	12-15	Classe magistral i pràctiques	16	24
Examen Final	16	Prova escrita	2	3
		TOTAL	60	90

Sistema d'avaluació

L'avaluació de l'assignatura tindrà en compte la nota dels exàmens i la nota dels exercicis proposats amb la següent ponderació:

Exàmens: 50 % (dues proves)

Exercicis: 25 %

Projecte: 25 %

Qui no hagi superat l'assignatura a la primera oportunitat podrà fer un **Examen Final de Recuperació** que inclourà tot el contingut de la matèria i substituirà només la nota dels Exàmens anteriors. Aquesta prova **es realitzarà durant la setmana marcada en el calendari acadèmic**.

Els estudiants que tinguin l'aprovació per ser avaluats mitjançant **avaluació alternativa** (veure requisits i procediment a la normativa d'avaluació) han de realitzar les activitats següents: Projecte (25%) i Prova Escrita Final (75%). L'examen final escrit es pot recuperar mitjançant l'examen final de recuperació.

Bibliografia i recursos d'informació

El recurs principal són els apunts de l'assignatura.

Bibliografia complementària

- ISO 14040, 2006. Environmental management, Life cycle assessment, Principles and framework. ISO, Geneva, Switzerland.
- ISO 14044, 2006. Environmental Management - Life Cycle Assessment – Requirements and Guidelines. International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland.
- Pere Fullana, Rita Puig, "El Análisis del Ciclo de Vida", Ed. Rubes, Barcelona, 1997, pp 143. ISBN: 84-497-0070-1 Dipòsit legal: B-19627-97.
- Guia pràctica per al càlcul d'emissions d'efecte hivernacle (GEH). Oficina catalana de canvi climàtic. Març, 2018.
- BSI PAS 2050. Specification for the assessment of the Life Cycle Greenhouse Gas Emissions of goods and services, Carbon Trust. British Standards Institution, London, 2011.
- IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change. Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. National Greenhouse Gas Inventories Programme, 2006.
- ISO 14067, 2013. Greenhouse Gases – Carbon footprint of products – Requirements and guidelines for quantification and communication. International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland.
- ISO 14064, 2006. Greenhouse Gases – Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals. International Organization for

Standardization, Geneva, Switzerland.