



Universitat de Lleida

# GUIA DOCENT **ECOINNOVACIÓ**

Coordinació: PUIG VIDAL, RITA

Any acadèmic 2022-23

**Informació general de l'assignatura**

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

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
BOUHZAM , IBTISSAM	ibtissam.bouhzam@udl.cat	,6	
PUIG VIDAL, RITA	rita.puig@udl.cat	5	
TETTEH , HARRISON	harrison.tetteh@udl.cat	,4	

## 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. Aquesta prova es realitzarà durant la setmana marcada en el calendari acadèmic i el resultat obtingut substituirà la nota dels anteriors exàmens.**

## 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.