

Gestió de Residus

Codi: 42408
Crèdits: 6

2025/2026

Titulació	Tipus	Curs
Estudis Interdisciplinaris en Sostenibilitat Ambiental, Econòmica i Social	OT	0

Professor/a de contacte

Nom: Aglaia Gomez D Alessandro

Correu electrònic: aglaia.gomez@uab.cat

Equip docent

Cristina Sendra i Sala

(Extern) Aglaia Gomez

(Extern) Oscar Prado

(Extern) Vanessa Abad

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

No es requereixen coneixements previs.

Objectius

Proporcionar els coneixements necessaris per gestionar materials i energia com a recursos, i repensar el concepte de residu, per passar d'impactes negatius associats a la seva gestió a impactes positius, en el marc de l'Economia Circular.

Competències

- Analitzar, sintetitzar, organitzar i planificar projectes relacionats amb la millora ambiental de productes, processos i serveis.
- Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

- Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions, així com els coneixements i les raons últimes que les fonamenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- Treballar en un context internacional i multidisciplinari.

Resultats d'aprenentatge

1. Escollir i proposar el sistema de gestió de residus més sostenible segons la legislació vigent i els objectius de les polítiques internacionals.
2. Estimar els principals impactes ambientals dels sistemes de gestió de residus, ja siguin urbans, industrials o agrícoles.
3. Estimar les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEI) a causa dels residus.
4. Quantificar les possibilitats de reducció d'impactes ambientals i GEI a partir de noves tecnologies, metodologies i sistemes de gestió i aprofitament dels residus.
5. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.
6. Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions, així com els coneixements i les raons últimes que les fonamenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
7. Treballar en un context internacional i multidisciplinari.

Continguts

Bloc 1 Gestió de residus en un model lineal

- Reducció. Col·lecció. Transport. Compactació. Valoració. Classificació.
- Abocadors i estimació de les seves emissions.
- Classificació de residus. Definició d'un pla de gestió.

Bloc 2 Gestió de residus en el Cicle Tècnic

- Materials reciclables: plàstic, vidre, paper i cartró, llaunes, piles i acumuladors.
- Plantes de reciclatge. Ecoparcs i zones de recuperació.

Bloc 3 Gestió de residus en el cicle biològic

- Plantes de compostatge i digestió anaeròbica. Ecoparcs i zones de recuperació.
- Plantes de reciclatge. Ecoparcs i àrees de recuperació. Estalvi d'energia i reciclatge de materials i recuperació de materials i energia. Matèria orgànica. Altres materials reciclables.
- Reaplicar eines d'Ecologia Industrial (simbiosi industrial, intercanvi de fluxos, MFA, LCA Anàlisi Exegètica, Ecodisseny, petjada de carboni,) per dissenyar un sistema innovador i sostenible de gestió de residus.

Bloc 4. Disseny de productes eliminant el concepte de residus, amb els principis Cradle to Cradle i l'economia circular

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			

Clases magistrals	27	1,08
Visites a casos d'estudi	3	0,12
Tipus: Supervisades		
Possible Visita a plantes industrials	7	0,28
Preparació de Seminaris/Exposicions Orals	15	0,6
Tutories	18	0,72
Tipus: Autònomes		
Estudi	30	1,2
Lectura d'informes i articles	20	0,8
Redacció de documents	24	0,96

Classes magistrals / exposicions orals

Lectura d'articles i altres documents d'interès

Pràctiques a l'aula, inclosos debats i exercicis interactius.

Seminaris

Elaboració d'informes, individuals i col·laboratius

Activitat autònoma

Lectura d'informes, articles i altres documents d'interès

Tots aquests tipus de tasques estaran orientats a l'aprenentatge basat en projectes (ABP) i en la resolució de problemes (ARP).

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè els alumnes completin les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Lliurament d'informes, presentacions orals i activitats relacionades	60 %	6	0,24	1, 2, 3, 5, 6, 7
Qüestionaris, solució de problemes, i altres proves avaluables	40 %	0	0	1, 2, 3, 4, 5

Aquesta assignatura s'avaluarà de manera contínua.

El 40% de la nota s'obtindrà mitjançant la realització de qüestionaris i activitats avaluables al llarg de les hores de classe en base al temari de classe.

El 60% restant s'obtindrà mitjançant la realització d'activitats relacionades amb treballs en grup i la seva presentació oral a classe.

Aquest mòdul no ofereix la modalitat d'Avaluació Única, d'acord amb la coordinació de la titulació i amb el Deganat de la Facultat de Ciències.

No serà avaluable l'alumnat que no realitzi el treball final i la corresponent presentació oral. Estudiants que no puguin personar-se el dia de la presentació oral amb justificació raonada, hauran d'haver enviat una gravació de la presentació prèviament a la data definida per aquesta tasca. En casos de força major es farà una anàlisi personalitzada. L'avaluació es farà únicament per les tasques realitzades, podent assolir com a màxim la puntuació corresponent a aquestes tasques.

En cas de no superar l'assignatura en primera convocatòria, i sempre i quan s'hagin realitzat al menys 2/3 de les tasques requerides al llarg de l'assignatura (sense necessitat d'haver assolit una nota mitjana mínima), l'alumnat haurà de realitzar un treball i presentació del mateix en la data de recuperació definida per la universitat.

Per a aquesta assignatura, es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) exclusivament en tasques de suport, com la cerca bibliogràfica o d'informació, la correcció de textos o les traduccions (per altres usos consultar el professorat prèviament). L'estudiant haurà d'identificar clarament quines parts han estat generades amb aquesta tecnologia, especificar les eines emprades i incloure una reflexió crítica sobre com aquestes han influït en el procés i el resultat final de l'activitat. La no transparència de l'ús de la IA en aquesta activitat avaluable es considerarà falta d'honestedat acadèmica i pot comportar una penalització parcial o total en la nota de l'activitat, o sancions majors en casos de gravetat.

Bibliografia

- Materials del campus virtual de la UAB. (intranet UAB, campus virtual)
- Handbook Zero Waste, ZERO WASTE PROJECT (1G-MED08-533).
http://icta.uab.cat/ecotech/zero_waste/Handbook/Final_Handbook.pdf
- Cara Brower; Rachel Mallory; Zachary Ohlman. 2005. *Experimental Eco>Design*. Suïza. Editorial Rotovision. ISBN 2-88046-817
- Han Brezet, Carolien Van Hemel. 1997. *Ecodesign. A promising approach to sustainable production and consumption*. United Nations Publications, Paris Henrik Wenzel; Michael Hauschild; Leo Alting. 1997. *Environmental Assessment of Products (vol.1). Methodology, tools and case studies in product development*. Chapman & Hall
- Bilitewski, B., Härdtle, G., Marek, K., Weissbach, A., Boeddicker, H. Waste management. 1997. Springer (Germany).
- Lund, H. F., Manual McGraw-Hill de reciclaje. McGraw-Hill/Interamericana de España. 1996. (Madrid).
- Landreth, R. E., Rebers, P. A. Municipal Solid Wastes. Problems and Solutions. CRC Press, Inc., 1997. (USA)
- Solid waste processing and resource recovery. Handbook of environmental engineering. Vol 2. Lawrence K. Wang i Norman C. Pereira. Clifton (1980).
- Perry's Chemical engineer's handkook. (section 26-31).
- Roger Tim Haug. Compost engineering. Principles and practice. Technomic Publishing C.Inc. 1980. (Lancaster).
- Tchobanoglous, G., Theisen, H., Vigil, S. Gestión integral de residuos sólidos. McGraw-Hill. Madrid (1994).
- Cradle to Cradle Product Innovation Institute www.c2ccertified.org
- Ellen MacArthur Foundation, <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>
- Economia del Donut, <https://doughnuteconomics.org/>
- Agricultura Regenerativa. Exemple d'enfocament: Regeneration International, <https://regenerationinternational.org/why-regenerative-agriculture/>

Programari

No aplica.

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre de 2025. A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través daquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(TEm) Teoria (màster)	1	Anglès	primer quadrimestre	tarda