

Tecnologies Ambientals d'Avantguarda

Codi: 43329

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
4314579 Enginyeria Biològica i Ambiental	OT	1	2

Professor/a de contacte

Nom: Julian Carrera Muyo

Correu electrònic: julian.carrera@uab.cat

Idiomes dels grups

Podeu accedir-hi des d'aquest [enllaç](#). Per consultar l'idioma us caldrà introduir el CODI de l'assignatura. Tingueu en compte que la informació és provisional fins a 30 de novembre de 2023.

Equip docent

Montserrat Sarra Adroguer

Julian Carrera Muyo

David Gabriel Buguña

Albert Guisasola Canudas

Antonio Javier Moral Vico

Prerequisits

Cap en especial

Objectius

Aquest mòdul pretén que l'alumnat compregui les tecnologies més novedoses per remediació ambiental i valorització d'efluents. Aquestes tecnologies avui en dia en fase de desenvolupament en laboratori o planta pilot seran segurament la base de l'enginyeria ambiental del futur i el seu coneixement permetrà entendre, de forma simultània, els principals dèficits de les tecnologies actuals.

Resultats d'aprenentatge

- CA03 (Competència) Proposar estratègies de valorització energètica i/o material de residus sòlids.
- CA03 (Competència) Proposar estratègies de valorització energètica i/o material de residus sòlids.

- CA16 (Competència) Planificar i avaluar les diferents opcions i viabilitat de les tecnologies emergents per a la remediació ambiental de medis contaminats.
- KA13 (Coneixement) Diferenciar les tecnologies més noves per a la remediació ambiental, contrastant-les amb les tecnologies actuals.
- KA14 (Coneixement) Descriure els processos emergents en el tractament sostenible d'efluents residuals.
- KA15 (Coneixement) Identificar els conceptes de remediació mitjançant fongs.
- SA17 (Habilitat) Dissenyar i optimitzar processos de remediació de la contaminació en medis naturals utilitzant els coneixements de l'enginyeria química.
- SA18 (Habilitat) Analitzar i organitzar projectes relacionats amb la valorització d'efluents residuals per a la producció de biocombustibles i amb la valorització material de residus sòlids.
- SA19 (Habilitat) Analitzar i aplicar els principis i les eines de simulació de biopel·lícules en processos de remediació ambiental.

Continguts

- Nanotecnologia ambiental: Nanotecnologia. Aplicacions de nanomaterials a la remediació ambiental. Toxicitat dels nanomaterials.
- Sistemes bioelectroquímics per a la producció d'electricitat o hidrogen a partir d'aigües residuals
- Tecnologies basades en biopel·lícules per al tractament d'efluents líquids i gasosos .
- Bioremediació per fongs. Tipus de fongs Enzims intracel·lulars i extracel·lulars. Aplicació en la degradació de contaminants .
- Producció de biocombustibles
- Valorització d'efluents residuals

Metodologia

Les classes s'estructuraran com a classes magistrals per diferents professors experts en cadascuna de les assignatures.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Clases teòriques	36	1,44	CA03, CA16, KA13, KA14, KA15, SA19
Estudi i interiorització dels conceptes	77	3,08	CA03, CA16, KA14, KA15, SA17, SA18, SA19
Tipus: Supervisades			
Aprenentatge autodidacta i col·lectiu	30	1,2	CA03, KA13, SA17, SA18

Avaluació

Procés i activitats d'avaluació programades

L'assignatura consta de les activitats d'avaluació següents:

- Un examen escrit. 42% de la nota de l'assignatura
- La realització de tres diferents treballs curts basats en literatura científica i que inclouran treball en grup i presentació oral de resultats. 58% de la nota de l'assignatura.

La calendarització de les activitats d'avaluació es donarà el primer dia de l'assignatura i es farà pública a través del Campus Virtual.

Avaluació única: No hi avaluació única en aquesta assignatura.

Procés de recuperació

La recuperació de l'assignatura es farà mitjançant un examen escrit del temari no superat a les proves o examen anteriors.

L'estudiant es pot presentar a la recuperació sempre que s'hagi presentat a un conjunt d'activitats que representin un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura.

Procediment de revisió de les qualificacions

Per a cada activitat d'avaluació, s'indicarà un lloc, data i hora de revisió en la que l'estudiant podrà revisar l'activitat amb el professor. En aquest context, es podran fer reclamacions sobre la nota de l'activitat, que seran avaluades pel professorat responsable de l'assignatura. Si l'estudiant no es presenta a aquesta revisió, no es revisarà posteriorment aquesta activitat.

Qualificacions

Matricules d'honor. Atorgar una qualificació de matrícula d'honor és decisió del professorat responsable de l'assignatura. La normativa de la UAB indica que les MH només es podran concedir a estudiants que hagin obtingut una qualificació final igual o superior a 9.00. Es pot atorgar fins a un 5% de MH del total d'estudiants matriculats.

Un estudiant es considerarà no avaluable (NA) si no s'ha presentat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura.

Irregularitats per part de l'estudiant, còpia i plagi

Sense perjudici d'altres mesures disciplinaries que s'estimin oportunes, es qualificaran amb un zero les irregularitats comeses per l'estudiant que puguin conduir a una variació de la qualificació d'un acte d'avaluació. Per tant, la copia, el plagi, l'engany, deixar copiar, etc. en qualsevol de les activitats d'avaluació implicarà suspendre-la amb un zero. Les activitats d'avaluació qualificades d'aquesta forma i per aquest procediment no seran recuperables. Si es necessari superar qualsevol d'aquestes activitats d'avaluació per aprovar l'assignatura, aquesta assignatura quedarà suspesa directament, sense oportunitat de recuperar-la en el mateix curs.

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
-------	-----	-------	------	--------------------------

Examen escrit	42%	3	0,12	CA03, CA16, KA13, KA14, KA15, SA19
Treballs i presentacions	58%	4	0,16	CA03, CA16, KA13, KA14, SA17, SA18

Bibliografia

La bibliografia d'aquest mòdul es basa principalment en articles científics publicats recentement en el moment de fer l'assignatura.

Per tal de proporcionar les referències més actuals i de vanguardia, la bibliografia s'especificarà a l'inici del mòdul i cada professor proporcionarà les referències corresponents a la seva especialitat al campus virtual.

Innovative Wastewater Treatment & Resource Recovery Technologies: Impacts on Energy, Economy and Environment

Editor(s): Juan M. Lema, Sonia Suarez Martinez; Publication Date: 15/06/2017; ISBN13: 9781780407869; eISBN: 9781780407876; iwapublishing.com

Programari

MS Office