

Titulació	Tipus	Curs
Ciències Ambientals	OB	3

Professor/a de contacte

Nom : Ernest Marco Urrea

Correu electrònic : ernest.marco@uab.cat

Equip docent

Xavier Font Segura

Cristina Palet Ballus

Raquel Barrena Gomez

Susana Toboso Chavero

Antonio Calvo Lopez

Idiomes dels grups

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

Prerequisits

Haver cursat (o estar cursant) les assignatures:

- Enginyeria ambiental
- Prevenció, reciclatge i tractament de residus
- Ciència i tecnologia de l'aigua

Objectius

Els objectius de l'assignatura són integrar els coneixements adquirits a les assignatures prèvies de l'àmbit de la tecnologia ambiental, especialment sobre la temàtica del tractament d'aigües residuals, la potabilització d'aigües de consum i el tractament i gestió dels residus.

Resultats d'aprenentatge

- CM30 (Avaluar casos d'estudi reals amb relació a problemàtiques i conflictes ambientals.) Avaluar casos d'estudi reals amb relació a problemàtiques i conflictes ambientals.

- CM31 (Avaluar els factors relacionats amb els objectius de desenvolupament sostenible associats a un problema ambiental concret disponible.) Avaluar els factors relacionats amb els objectius de desenvolupament sostenible associats a un problema ambiental concret disponible.
- CM32 (Desenvolupar a partir de casos d'estudi reals projectes mediambientals treballant en grups reduïts.) Desenvolupar a partir de casos d'estudi reals projectes mediambientals treballant en grups reduïts.
- KM40 (Reconèixer les principals infraestructures i processos de la gestió de l'aigua, l'energia i els residus en un entorn urbà.) Reconèixer les principals infraestructures i processos de la gestió de l'aigua, l'energia i els residus en un entorn urbà.
- SM38 (Integrar els diferents coneixements científics, tecnològics i socials associats a un problema concret disponible.) Integrar els diferents coneixements científics, tecnològics i socials associats a un problema concret disponible.
- SM39 (Aplicar les principals tècniques i elements de mostreig del medi i d'obtenció de dades qualitatives i quantitatives rellevants per a les ciències mediambientals.) Aplicar les principals tècniques i elements de mostreig del medi i d'obtenció de dades qualitatives i quantitatives rellevants per a les ciències mediambientals.
- SM40 (Examinar de forma crítica la informació pública i científica relacionada amb el medi ambient relativa a un problema concret disponible.) Examinar de forma crítica la informació pública i científica relacionada amb el medi ambient relativa a un problema concret disponible.

Continguts

Els continguts de l'assignatura cobriran diferents aspectes del tractament i gestió d'aigües residuals urbanes i de residus i de la potabilització d'aigües a partir de visites a instal·lacions, seminaris específics i anàlisis al laboratori de mostres reals.

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Elaboració d'un treball sobre un cas d'estudi	12	0,48	
Classes de teoria	8	0,32	
Estudi	82	3,28	
Seminaris	8	0,32	
Informe de laboratori	4	0,16	
Visites a instal·lacions	26	1,04	
Pràctiques de laboratori	8	0,32	

L'assignatura consta de les següents activitats:

- Visites a instal·lacions de tractament de residus i aigües per entendre les diferents configuracions i sistemes d'operació que poden tenir aquestes plantes. També es realitzarà una visita guiada al campus de la UAB per estudiar algunes experiències innovadores en l'àmbit de la gestió dels residus, aigua o energia.

- Pràctiques de laboratori on es realitzarà l'anàlisi d'alguns paràmetres clau de mostres d'aigües obtingudes durant les visites.

- Classes de teoria en les que es presentaran diferents metodologies d'anàlisis del cicle de vida dels residus i aigua.

- Seminaris que es realitzaran de forma posterior a les visites per aprofundir sobre els processos que es duen a terme a les instal·lacions que s'han visitat i també abans i després de les pràctiques de laboratori.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè l'alumnat completi 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
Treball a partir d'un cas d'estudi	30	0	0	CM30, CM31, CM32, KM40, SM38, SM40
Informe de laboratori	20	0	0	KM40, SM38, SM39, SM40
Exàmen	50	2	0,08	CM30, CM31, KM40, SM38, SM40

L'avaluació es realitzarà a través de tres proves diferents:

- El lliurament d'un informe a partir dels resultats obtinguts al laboratori (20%).
- El lliurament i presentació d'un treball sobre un cas d'estudi (30%).
- Un exàmen teòric (50%).

La no participació en alguna de les activitats d'avaluació es valorarà amb un zero. Per poder aprovar l'assignatura mitjançant l'avaluació continuada caldrà treure una nota mínima de 2 a l'exàmen i un 5 a la mitjana ponderada de les diferents activitats. En el cas de no superar aquesta nota, l'estudiant es podrà presentar a un examen de recuperació. La nota dels informes de laboratori i del treball no es podrà recuperar.

Aquesta assignatura no preveu el sistema d'avaluació única.

L'assistència a totes les visites és obligatòria per superar l'assignatura. La no assistència a dues visites, encara que estigui degudament justificada, comportarà el suspens de l'assignatura.

Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries 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.

Bibliografia

- Biological Wastewater Treatment: principles, Modelling and Design. DOI: <https://doi.org/10.2166/9781789060362>
- Composting: Fundamentals and Recent Advances. A. Sanchez, T. Gea, X. Font, A. Artla, R. barrena, J. Moral-Vico. Royal Society of Chemistry. 2025.
- Nielsen, C.M. López-Vázquez, D. Brdjanovic. Experimental Methods in Wastewater Treatment. IWA Publishing. London. 2016
- Agència de Residus de Catalunya, www.arc.cat
- Agència Catalana de l'Aigua: www.aca.gencat.cat

Programari

No es requereix programari específic.

Grups i idiomes de l'assignatura

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

Tipus de docència	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(TE) Teoria	1	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	1	Català	segon quadrimestre	tarda
(SEM) Seminaris	1	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(VEXT) Visites externes a entitats	1	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	2	Català	segon quadrimestre	tarda
(SEM) Seminaris	2	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(VEXT) Visites externes a entitats	2	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	3	Català	segon quadrimestre	tarda
(SEM) Seminaris	3	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(VEXT) Visites externes a entitats	3	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	4	Català	segon quadrimestre	tarda
(SEM) Seminaris	4	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(VEXT) Visites externes a entitats	4	Català	segon quadrimestre	matí-mixt