Biologia Ambiental (250552)

Informació general

Centre docent	ETSECCPB
Departaments	Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia (DEAB)
Crèdits	6.0 ECTS
Titulacions	GRAU EN CIÈNCIES I TECNOLOGIES DEL MAR (pla 2018) GRAU EN ENGINYERIA AMBIENTAL / GRAU EN CIÈNCIES I TECNOLOGIES DEL MAR (pla 2026)
Curs	2026/27

Idioma majoritari per grup

- Grup 10 Català (Q1)

Professorat de l'assignatura

Professorat responsable: Ariadna Giné Blasco
Professorat: Ariadna Giné Blasco

Objectius formatius

Aquesta assignatura té com a objectiu l'adquisició per part de l'estudiant de les nocions de zoologia i botànica necessàries en l'àmbit de la Biologia Ambiental. Per a això s'estudiaran les característiques principals de les cèl·lules i els grans grups d'organismes que componen els ecosistemes, les seves característiques diferencials i els aspectes fonamentals de la seva biologia i metabolisme, així com la seva distribució i relació amb l'entorn.

- Reconèixer les característiques dels éssers vius (què són?, d'on venen?, com canvien? i perquè canvien?).
- Comprendre les bases moleculars de la vida
- Identificar els grans grups d'organismes vius i els mecanismes que originen la diversitat biològica.
- Desenvolupar habilitats en tècniques de laboratori

En aquesta matèria és on s'estableixen les bases en aspectes generalistes, però essencials, de les 5 grans àrees de les Ciències i Tecnologies del Mar (Química, Biologia, Física, Geologia i Matemàtiques), com una continuació de la formació adquirida al batxillerat , però amb un clar enfocament mediambiental i que s'asseuran les bases per a la formació en Ciències i Tecnologies del Mar.

En acabar l'assignatura Biologia Ambiental, l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de tant de reconèixer les característiques dels éssers vius, la seva complexitat i les seves interrelacions amb el seu entorn, com comprendre les bases moleculars de la vida i els mecanismes que possibiliten l'existència de la diversitat biològica.

Competències

Específiques

Dominar i aplicar el lèxic i conceptes propis de les Ciències i Tecnologies del Mar i d'altres camps relacionats.
Establir una bona pràctica en la integració de tècniques numèriques, de laboratori i camp habituals en l'anàlisi de qualsevol problema relacionat amb el medi marí.

Genèriques

Desenvolupar una activitat professional en el camp de les Ciències i Tecnologies del Mar.
Abordar de manera integradora l'anàlisi i preservació del medi ambient marí amb criteris de sostenibilitat.

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

		Hores	Percentatge
Aprenentatge dirigit	Grup gran	40.02 h	66.70 %
	Grup mitjà	0.0 h	0.00 %
	Grup petit/Laboratori	19.98 h	33.30 %
	Activitats dirigides	0.0 h	0.00 %
Aprenentatge autònom		90.0 h	

Temari

Bioquímica i Citologia

Macromolècules que caracteritzen els organismes

Citologia

L'estructura i el funcionament cel.lular.
Orgànuls i rutes metabòliques.
Cèl.lula procariota i cèl.lula eucariota.
ORGANITZACIÓ CEL.LULAR

Genètica i Evolució

Divisió cel.lular en eucariotes: mitosi i meiosi
Multiplicació versus reproducció
Expressió gènica
Herència i mecanismes generadors de variabilitat
Selecció natural, adaptació i evolució
MECANISMES EVOLUTIUS

Biodiversitat

Els procariotes: bacteris i archaeas
Els eucarionts no formadors de teixits: algues, protozous
Els fongs
Les plantes
Els animals
DIVERSITAT BIOLÒGICA

Metodologia docent

L'assignatura consta de 4 hores a la setmana de classes presencials a l'aula (grup gran)
Es dediquen a classes teòriques 3 hores en grup gran, en què el professorat exposa els conceptes i materials bàsics de la matèria, presenta exemples i realitza exercicis.
Es dedica 1 hora a la resolució de problemes amb una major interacció amb l'estudiantat. Es realitzen exercicis pràctics per tal de consolidar els objectius d'aprenentatge generals i específics.
La resta d'hores es dediquen a pràctiques de laboratori.

Per fer les pràctiques als laboratoris cal que disposeu dels equips de protecció individual (EPIs) següents:
* Bata blanca UPC Químic

Mètode de qualificació

(*) El calendari d'avaluació i el mètode de qualificació s'aprovaran abans de l'inici de curs.

La qualificació de l'assignatura s'obté a partir de les qualificacions d'avaluació continuada, de les corresponents de laboratori i dues proves (examen parcial 1 i parcial 2)
Avaluació Ordinària (EO).

La qualificació de l'avaluació continuada és la mitjana aritmètica ponderada dels exercicis/problemes (Pr) realitzats durant el curs, de les activitats dirigides com a pràctiques o informes (Tr) i de dos Exàmens (Ex, que tindran el mateix valor).
Es faran dos exàmens parcials i comptaran per al 70 % de la nota. Els problemes comptaran un 10% i les activitats dirigides comptaran un 20%.
La nota final serà:
EO=0.7*(mitjana d'Ex1 i Ex2)+0.1*(mitjana de Pr) +0.2*(mitjana de Tr).
Per aprovar, la nota de l'EO ha de ser més gran o igual a 5.

Reavaluació (RE)
Criteris de qualificació i d'admissió a la reavaluació (Re):
Els alumnes suspesos a l'avaluació ordinària que s'hagin presentat regularment a les proves d'avaluació de l'assignatura suspesa tindran opció a realitzar una prova de reavaluació en el període fixat en el calendari acadèmic. No podran presentar-se a la prova de reavaluació d'una assignatura els estudiants que ja hagin superat ni els estudiants qualificats com a no presentats o que no hagin lliurat la totalitat dels exercicis /problemes (Pr) i dels treballs i informes (Tr)
La reavaluació (RE) consistirà en un únic examen que abasta tot el contingut del curs. La nota màxima de la reavaluació serà de cinc (5.0).

La no assistència d'un estudiant convocat a la prova de reavaluació, celebrada en el període fixat no podrà donar lloc a la realització duna altra prova amb data posterior. Es realitzaran avaluacions extraordinàries per a aquells estudiants que a causa de força major acreditada no hagin pogut fer alguna de les proves d'avaluació continuada. Aquestes proves han de ser autoritzades pel cap d'estudis corresponent, a petició del professor responsable de l'assignatura, i es realitzaran dins del període lectiu corresponent

Normes de realització de proves

Si no es realitza alguna de les activitats de laboratori o d'avaluació contínua en el període programat, es considerarà com a puntuació zero. Les proves es realitzaran de forma individual, amb preguntes tipus test que poden ser teòriques o preguntes tipus problemes. Els exàmens poden incloure a més de preguntes tipus test, preguntes curtes a desenvolupar per l'alumnat i exercicis a resoldre.

Horari d'atenció

Divendres 12:00-14.00

Bibliografia

Bàsica

- Solomon, Eldra Pearl; Berg, Linda R.; Martin, Diana W.; García Hernández, Ana Elizabeth. Biología: novena edición. México, D.F: Cengage Learning Editores, 2013. ISBN 9786074819335.
- Sadava, David E.; Fernández Castelo, Silvia. Vida: la ciencia de la biología. 8a ed. Buenos Aires etc: Médica Panamericana, 2009. ISBN 9789500682695.
- Hickman, C.P. Principios integrales de zoología. 14a ed. Madrid: McGraw-Hill, 2009. ISBN 9788448168896.
- Madigan, M.T.; [et al.]. Brock biología de los microorganismos. 14a ed. Madrid: Pearson Educación, 2015. ISBN 9788490352793.
- Raven, P.H.; Evert, R.F.; Eichhorn, S.E. Biología de las plantas. Barcelona: Reverté, 1991-1992. ISBN 8429118438.

Recursos

Els alumnes tenen a la seva disposició a l'Atenea vídeos i recursos web per reforçar el contingut de les classes presencials.

Escola de Camins