

Guia docent

250552 - BIOAMB - Biologia Ambiental

Última modificació: 12/06/2024

Unitat responsable: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona

Unitat que imparteix: 745 - DEAB - Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia.

Titulació: GRAU EN CIÈNCIES I TECNOLOGIES DEL MAR (Pla 2018). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2024

Crèdits ECTS: 6.0

Idiomes: Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: ARIADNA GINÉ BLASCO

Altres: ARIADNA GINÉ BLASCO

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

13388. Dominar i aplicar el lèxic i conceptes propis de les Ciències i Tecnologies del Mar i d'altres camps relacionats.

13390. 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:

13380. Desenvolupar una activitat professional en el camp de les Ciències i Tecnologies del Mar.

13381. Abordar de manera integradora l'anàlisi i preservació del medi ambient marí amb criteris de sostenibilitat.

METODOLOGIES DOCENTS

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

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

En aquesta assignatura s'abordaran aspectes fonamentals dels sistemes biològics i la seva relació amb l'entorn natural, pel què es farà èmfasi en aspectes relacionats amb les respostes dels organismes, de les poblacions de l'entorn natural, així com la capacitat de transformació (anàlisi de variabilitat espacial i de la dinàmica en el temps de sistemes biològics).

- 1.- Proporcionar la formació bàsica en la relació dels sistemes biològics, en tota la seva complexitat i diversitat, amb l'entorn natural, especialment el marí.
- 2.- Analitzar la variabilitat espacial i de la dinàmica en el temps dels sistemes biològics, sovint referits a les espècies.
- 3.- Formar en l'aplicació d'aquests coneixements a la problemàtica de la conservació i de la gestió.

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:

- Reconèixer les característiques dels éssers vius, la seva complexitat i les seves interrelacions amb el seu entorn
- Comprendre les bases moleculars de la vida i els mecanismes que possibiliten l'existència de la diversitat biològica.

HORES TOTS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00
Hores grup petit	20,0	13.33
Hores grup gran	40,0	26.67

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

Bioquímica i Citologia

Descripció:

Macromolècules que caracteritzen els organismes

Dedicació: 7h 11m

Grup gran/Teoria: 3h

Aprenentatge autònom: 4h 11m

Citologia

Descripció:

L'estructura i el funcionament cel.lular.

Orgànuls i rutes metabòliques.

Cèl.lula procariota i cèl.lula eucariota.

ORGANITZACIÓ CEL.LULAR

Dedicació: 16h 48m

Grup gran/Teoria: 5h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 9h 48m

Genètica i Evolució

Descripció:

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

Dedicació: 43h 12m

Grup gran/Teoria: 16h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 25h 12m

Biodiversitat

Descripció:

Els procariotes: bacteris i archaeas

Els eucariotes no formadors de teixits: algues, protozoous

Els fongs

Les plantes

Els animals

DIVERSITAT BIOLÒGICA

Dedicació: 76h 48m

Grup gran/Teoria: 24h

Grup petit/Laboratori: 8h

Aprenentatge autònom: 44h 48m

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

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:

$EO = 0.7 * (\text{mitjana d'Ex1 i Ex2}) + 0.1 * (\text{mitjana de Pr}) + 0.2 * (\text{mitjana de Tr})$.

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) i la nota final del curs serà la nota màxima entre l'avaluació continuada i l'examen de reavaluació, és a dir, $MAX(EO/RE)$.

La no assistència d'un estudiant convocat a la prova de reavaluació, celebrada en el període fixat no podrà donar lloc a la realització d'una 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 PER A LA REALITZACIÓ DE LES 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.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Solomon, E.P.; Berg, L.R.; Martin, D.W. Biología. 9a ed. México: Cengage Learning Editores, 2013. ISBN 9786074819335.
- Sadava, D. Vida: la ciencia de la biología. 8a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2009. ISBN 9789500682695.
- Hickman, C.P. Principios integrales de zoología [en línia]. 14a ed. Madrid: McGraw-Hill, 2009 [Consulta: 24/11/2020]. Disponible a: http://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=4152. 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

Altres recursos:

"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

Els podeu comprar a UPC Shop (upc-shop.com) o a qualsevol botiga especialitzada.

"