

Guia docent

390246 - ECO - Ecologia

Última modificació: 03/06/2024

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona
Unitat que imparteix: 745 - DEAB - Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia.

Titulació: GRAU EN PAISATGISME (Pla 2019). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Jordi Izquierdo Figarola

Altres:

CAPACITATS PRÈVIES

Cap

METODOLOGIES DOCENTS

Es faran sessions expositives de teoria en forma de classe magistral participativa, on s'explicaran els conceptes i fonaments teòrics de l'assignatura, mitjançant presentacions Powerpoint, vídeos i l'ajut de la pissarra. Part o gran part del contingut pot estar disponible en format pdf. En funció de la situació sanitària, part o tot el contingut pot ser explicat via connexió telemàtica.

Aquestes sessions aniran complementades amb sessions de pràctiques al laboratori i la realització d'activitats via Moodle, que s'aniran explicant en el seu moment. Depenent de les circumstàncies, algunes de les sessions de pràctiques es podran fer fora de l'Escola.

Les sessions de pràctiques es faran per parelles.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Es pretén que l'alumne sàpiga:

- Definir què és l'ecologia i què fan el ecòlegs.
- Entendre què és el que fa que un medi pugui ser habitable per unes determinades espècies, identificant condicions i recursos i veient com aquests factors influeixen la presència d'una espècie en un lloc concret.
- Identificar i entendre els patrons i els processos que regeixen els diferents nivells d'estructura del paisatge: organismes, poblacions, comunitats i ecosistemes.
- Identificar i entendre les relacions de cada nivell amb el medi.
- Comprendre el funcionament dels ecosistemes i la seva organització en l'espai i el temps.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

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

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

Introducció a l'ecologia

Descripció:

1. Què és l'ecologia?
2. Objecte d'estudi de l'ecologia: la escala.
3. Què és un ecosistema?
4. Disciplines de l'ecologia.
5. La ecologia del paisatge.
6. Ecologia i ecologisme.

Objectius específics:

L'alumne serà capaç de:

1. Descriure què s'entén per ecologia i què estudia aquesta ciència.
2. Descriure què és un ecosistema i quins són els seus components.
3. Explicar les disciplines de l'ecologia.
4. Definir què és l'ecologia del paisatge.
5. Diferenciar entre ecologia i ecologisme.

Activitats vinculades:

Activitat 1: Classes d'explicació teòrica.

Activitat 2: Prova individual d'avaluació escrita.

Activitat 3: Activitats en Moodle.

Activitat 4: Activitats dirigides.

Dedicació: 12h 30m

Grup gran/Teoria: 3h

Activitats dirigides: 2h

Aprenentatge autònom: 7h 30m

L'organisme

Descripció:

1. Definició i tipus d'organismes.
2. La distribució espacial dels organismes.
3. Les condicions i els recursos del medi.
4. Les adaptacions dels organismes al medi.
5. El nínxol ecològic.

Objectius específics:

L'alumne serà capaç de:

1. Definir què s'entén per organisme i descriure les característiques dels diferents tipus d'organismes.
2. Raonar el perquè de la distribució espacial dels organismes a la natura.
3. Enumerar i descriure quins són els factors ambientals que influeixen en els organismes i entendre com els organismes responen a ells.
4. Enumerar i descriure quins són els recursos que consumeixen els organismes i explicar com s'interrelacionen entre ells.
5. Reconèixer les adaptacions a l'ambient que un organisme pot haver desenvolupat.
6. Apreciar com les respostes a les condicions i els recursos del medi interaccionen per determinar nínxols ecològics.

Activitats vinculades:

Activitat 1: Classes d'explicació teòrica.

Activitat 2: Prova individual d'avaluació escrita.

Activitat 3: Activitats en Moodle.

Activitat 5: Pràctiques de laboratori.

Dedicació: 32h

Grup gran/Teoria: 12h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 16h

Població

Descripció:

1. Concepte. Creixement poblacional. Taules de vida.
2. Distribució en l'espai de les poblacions.
3. Determinació de la densitat de població. El mostatge.
4. Els índexs de dispersió.
5. Regulació interespecífica de les poblacions.

Objectius específics:

L'estudiant serà capaç d'apreciar les dificultats de comptar individus, però la necessitat de fer-ho per entendre la distribució i l'abundància d'organismes i poblacions.

Activitats vinculades:

Activitat 1: Classes d'explicació teòrica.

Activitat 2: Prova individual d'avaluació escrita.

Activitat 3: Activitats en Moodle.

Activitat 4: Activitat dirigida.

Dedicació: 42h

Grup gran/Teoria: 12h

Activitats dirigides: 8h

Aprenentatge autònom: 22h

Interaccions entre espècies

Descripció:

1. Factors que influeixen en la dinàmica d'una població.
2. La competència interespecífica i l'al·lelopatia.
3. La depredació.
4. El parasitisme.
5. El mutualisme.
6. Altres relacions.
7. La dispersió de les poblacions.

Objectius específics:

Entendre el paper i l'impacte de les diferents relacions que s'estableixen entre les espècies en modular la dinàmica de les poblacions.

Activitats vinculades:

- Activitat 1: Classes d'explicació teòrica.
Activitat 2: Prova individual d'avaluació escrita.
Activitat 3: Activitats en Moodle.
Activitat 4: Activitats dirigides.

Dedicació: 20h

Grup gran/Teoria: 6h
Activitats dirigides: 2h
Aprenentatge autònom: 12h

La comunitat

Descripció:

1. Definició.
2. Estructura de les comunitats: la diversitat biològica.
3. Dinàmica de les comunitats: les successions.
4. Conservació de la biodiversitat.

Objectius específics:

L'alumne serà capaç de:

1. Entendre a què anomenem comunitat
2. Entendre quina és l'estructura d'una comunitat i quins són els factors que hi influeixen.
3. Descriure i entendre els canvis en una comunitat i els factors que els provoquen.

Activitats vinculades:

- Activitat 1: Classes d'explicació teòrica.
Activitat 2: Prova individual d'avaluació escrita.
Activitat 3: Activitats en Moodle.
Activitat 4: Activitats dirigides.

Dedicació: 31h

Grup gran/Teoria: 8h
Activitats dirigides: 4h
Aprenentatge autònom: 19h

L'ecosistema

Descripció:

1. Concepte d'ecosistema.
2. La metapoblació.
3. El flux d'energia i matèria.
4. Ecologia del paisatge.

Objectius específics:

L'alumne serà capaç de:

1. Identificar els diferents elements que componen un ecosistema i com s'integren aquests per formar un paisatge.
2. Reconèixer que les comunitats estan estretament relacionades amb el medi ambient abiòtic pels fluxes d'energia i matèria.
3. Apreciar que la transferència d'energia entre nivells tròfics és sempre ineficient.
4. Apreciar que la descomposició de la matèria comporta l'aparició de aigua, CO₂ i nutrients.

Activitats vinculades:

Activitat 1: Classes d'explicació teòrica.

Activitat 2: Prova individual d'avaluació escrita.

Activitat 3: Activitats en Moodle.

Dedicació: 12h 30m

Grup gran/Teoria: 5h

Aprenentatge autònom: 7h 30m

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La nota final (NF) vindrà determinada per:

$$NF = 0,60 * \text{teoria} + 0,40 * (\text{pràctiques} + \text{activitats dirigides})$$

Les pràctiques i activitats constituïràn una avaluació continuada, ja que se aniran tenint lloc ininterrompudament al llarg del curs.

Caldrà respectar els terminis de lliurament establerts, que podran ser presencials o telemàtics en funció del criteri del professor.

L'examen final serà una prova escrita presencial de tota la matèria per quantificar el nivell d'aprenentatge assolit per cada alumne durant el curs.

En les situacions de docència online, l'avaluació continuada es produirà de manera sincrònica i asincrònica, pels mitjans que estableixi la Universitat i el Centre, amb un registre periòdic de l'activitat acadèmica mitjançant entregues, fòrums, qüestionaris o qualsevol altre mitjà que faciliti la plataforma Atenea, o les eines alternatives que siguin proporcionades al professorat. En les situacions en les quals aquesta docència telemàtica es produeixi per qüestions extra-acadèmiques amb la docència presencial ja iniciada, les alteracions de les ponderacions o sistemes de control regular de la docència seran comunicats detalladament a tots els estudiants a la Atenea de cada assignatura.

Realització completament telemàtica del curs

Si les circumstàncies ho requereixen, el curs es podrà donar totalment via telemàtica, inclús les pràctiques i sempre en la mesura del possible. En aquests casos, si l'avaluació continuada telemàtica no és positiva, es podrà realitzar una segona avaluació que consistirà en una prova final de caràcter global en format telemàtic que s'estableixi d'acord amb el criteri del professorat responsable i els mitjans i eines TIC que proporcioni la Universitat o el Centre.

Les mesures d'adaptació a la docència no presencial s'implementaran atenent als criteris de seguretat TIC i protecció de dades personals per tal de garantir el compliment de la legislació en matèria de Protecció de Dades Personals (RGPD i LOPDGD)

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Les tasques s'han de lliurar en el termini establert.

Treballs en grup: la grandària dels grups no seran mai més gran del que indiqui el professor, la composició del mateix es notificarà al inici de l'activitat i no podrà ser modificada.



BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Townsend, Colin R; Harper, John L; Begon, Michael. Essentials of ecology. 2nd ed. Oxford [etc.]: Blackwell Publishing, 2003. ISBN 1405103280.
- Smith, T. M; Smith, Robert Leo. Ecología. 6ª ed. Madrid: Addison Wesley, cop. 2007. ISBN 9788478290840.
- Begon, Michael; Harper, John L; Townsend, Colin R. Ecología : individuos, poblaciones y comunidades. Barcelona: Omega, cop. 1988. ISBN 8428208360.
- Menéndez López, Margarita. Pràctiques d'ecologia II : comunitats naturals. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona, DL 2000. ISBN 8483381494.
- Garmendia Salvador, Alfonso; Samo Lumbreras, Antonio J. Prácticas de ecología. Valencia: Editorial de la UPV, DL 2003. ISBN 8497053028.

RECURSOS

Enllaç web:

- Intranet docent ATENEA. Documentació de l'assignatura