



FITXA IDENTIFICATIVA

DADES DE L'ASSIGNATURA

Codi: 43276
Nom: Mètodes per a l'estudi dels ecosistemes
Cicle: Màster Universitari Oficial
Crèdits ECTS: 9
Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
2148 - Màster Universitari en Biodiversitat: Conservació i Evolució	Facultat de Ciències Biològiques	1	Anual

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2148 - Màster Universitari en Biodiversitat: Conservació i Evolució	Tècniques i eines per a l'estudi dels ecosistemes	OPTATIVA

COORDINACIÓ

MESQUITA JOANES FRANCESC

ARMENGOL DIAZ JAVIER

MONROS GONZALEZ JUAN SALVADOR

RESUM

L'assignatura de **Mètodes per a l'Estudi dels Ecosistemes** és una assignatura optativa per al màster en Biodiversitat: conservació i evolució que s'impartix en l'especialitat de **Biodiversitat i conservació dels ecosistemes**. L'assignatura comprén temes teòrics, però fonamentalment pràctics on s'exposa i es treballa en aquells aspectes que il·lustren sobre com aconseguir el banc de dades necessàries per a la gestió i sostenibilitat dels ecosistemes, principalment sobre els organismes que contenen. L'alumne deu d'acabar estant capacitat per a treballar sobre aspectes funcionals dels organismes en els ecosistemes i que a més són bàsics per a la gestió cinegètica i pesquera. El gros de l'assignatura es realitza en el camp lloc on l'alumne deu de practicar l'observació dels sers vius i avivar la seua capacitat de selecció de les dades a emmagatzemar i analitzar.

acitat de selecció de les dades a emmagatzemar i analitzar.p>

CONEIXEMENTS PREVIS

RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ



No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

ALTRES TIPUS DE REQUISITS

L'alumne hauria de tindre nocions en ecologia, botànica, zoologia, microbiologia, geografia, geologia i estadística. A més ha d'estar capacitat per al reconeixement de diferents organismes vius. Capacitat d'observació del paisatge.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE

-

Afavorir la inquietud intel·lectual i fomentar la responsabilitat del propi aprenentatge.

Estimular la capacitat per al raonament crític i per a l'argumentació des de criteris racionals.

Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.

Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.

Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

Ser capaços d'accedir a la informació necessària (bases de dades, articles científics, etc.) i tenir prou criteri per a la seua interpretació i utilització.

Ser capaços de treballar en equip amb eficiència en la seua tasca professional o investigadora.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Tema 1. Introducció. L'estudi de lecosistema i la comunitat

Introducció a l'estudi dorganismes protegits i el seu medi, comunitats biològiques i ecosistemes en ambients naturals. Unitats d'estudi.Els objectius de lestudi de camp. Fases, necessitats, pla de treball.

2. Tema 2. Tipus de dades

Tipus de dades segons objectius, capacitats i subjecte d'estudi. Dades categòriques i numèriques, contínues i discontinües. Incidència, abundància, cobertura, densitat, producció i biomassa. Dades ambientals i dels individus (morfomètriques, fisiològiques, destat).



3. Tema 3. Tipus i disseny de mostreig

Tipus de mostreig: quadrats, transectes, punt-quadrant i altres.

Disseny de mostreig: a l'atzar, sistemàtic, estratificat i la combinats.

4. Tema 4. Tècniques de mostreig i processament de mostres

- Dades del medi físic. Geologia, geografia, edafologia, limnologia i oceanografia física.
- Mostreig de comunitats terrestres. Vegetació, invertebrats, vertebrats.
- Captura, marcatge i recaptura.
- Mostreig de comunitats aquàtiques. Fitoplàncton, macròfits, zooplàncton, bentos, peixos.
- Obtenció de dades d'interaccions. Herbivoria, depredació, parasitisme, competència, facilitació, mutualisme (incloent pol·linització, dispersió).
- Funcions de l'ecosistema. Biomassa i producció.
- Mostreig en paleoecologia.

5. Tema 5. Mètodes d'anàlisi de dades de biodiversitat, poblacions i comunitats

- Individus i poblacions. Morfometria, densitat, dispersió espacial, dinàmica, supervivència.
- Índexs de diversitat.
- Escales de la diversitat: alfa, beta, gamma.
- Efectes de l'esforç. Rarificació.
- Mètodes estadístics d'ordenació i classificació de les comunitats.
- Mètodes de comparació entre comunitats.

6. Tema 6. Aplicacions pràctiques en camp i laboratori

Anàlisi i interpretació d'estructures geològiques i identificació de restes fòssils. Obtenció de dades individuals, poblacionals i de comunitats i ecosistemes en el camp, incloent plantes y animals terrestres, organismes aquàtics. Observació i captura d'organismes, obtenció de mostres. Mesures i identificació d'organismes, i les seues restes (en egagròpiles, sediment, continguts estomacals) amb ús de microscopis al laboratori.

7. Tema 7. Aplicacions pràctiques d'anàlisi de dades

Anàlisi estadístic de dades de camp i laboratori mitjançant software lliure. Anàlisi de captura recaptura, contrast d'hipòtesis amb dades univariades, descripció i contrast de dades multivariades. Enfocat a com analitzar les dades del treball realitzat a l'assignatura per cada estudiant.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS



Activitat	Hores
Pràctiques a l'aula	80,00
Aula informàtica	10,00
Total hores	90,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	10,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	45,00
Estudi i treball autònom	30,00
Preparació de classes	15,00
Preparació d'activitats d'avaluació	15,00
Resolució de casos pràctics	20,00
Total hores	135,00

METODOLOGIA DOCENT

Les pràctiques a l'aula i a l'aula d'informàtica es desenvoluparan mitjançant combinació de lliçons magistrals, anàlisi de problemes metodològics i ús de programes d'anàlisi de dades amb ordinador. Les pràctiques d'obtenció de dades en ecosistemes naturals es duran a terme en eixides de camp amb els professors on hi haurà també participació de personal extern expert en biodiversitat. Es duran a terme pràctiques de laboratori per identificar organismes i obtenir altres dades de les mostres obtingudes al camp.

des de les mostres obtingudes al camp.

AVALUACIÓ

L'avaluació de l'assignatura serà en part per mitjà d'un examen del contingut teòric i fonaments pràctics, el qual serà eliminatori, és a dir, només es podrà aprovar l'assignatura si es supera una puntuació de 4 sobre 10 de l'examen, que podrà tindre preguntes tipus test i altres obertes. Aquesta nota, si és major de 4, comptarà un 10% per a la nota final. Si és menor de 4, serà la nota final de la convocatòria corresponent. Un altra part de l'avaluació consistirà en l'exposició oral d'un dels treballs realitzats en el camp, i comptarà un 80% de la nota final. L'alumne haurà de contestar totes les preguntes realitzades oralment pel professorat i l'exposició serà davant d'un tribunal compost per 2-4 professors en què cada professor posarà una nota, generant-se a partir d'elles la mitjana definitiva d'aquesta part. L'interès mostrat en el treball de camp també es puntuarà (10%) de la nota.

egrave;s mostrat en el treball de camp també es puntuarà (10%) de la nota.

BIBLIOGRAFIA

- Brower, J. E., Zar, J. H. y von Ende, C. N. (1997). Field and laboratory methods for general ecology. McGraw-Hill, Boston.



- Brewer, R. y M.T. MacCann, (1982). Laboratory and field manual of ecology. Saunders College Publishing, Philadelphia
- Krebs C. J. (1999). Ecological methodology (2ª edición), Wesley Longman, Inc. Menlo Park, CA. 620 pp.
- Southwood, T.R.E. & Henderson, P.A. (2000). Ecological Methods 3ª Edition. Blackwell & Science. London
- Sutherland, W.J. (1996). Ecological Census techniques a handbook. Cambridge University Press. Cambridge