



Any acadèmic	2012-13
Assignatura	20131 - Pràctiques Integrades d'Ecologia
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Assignatura	20131 - Pràctiques Integrades d'Ecologia
Crèdits	3.6 presencials (90 hores) 2.4 no presencials (60 hores) 6 totals (150 hores).
Grup	Grup 1, 1S(Campus Extens)
Període d'impartició	Primer semestre
Idioma d'impartició	Català

Professors

Professors	Horari d'atenció alumnat					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx
Carmen García Ple carne.garcia-ple@uib.es	12:00h	13:00h	Dimecres	24/09/2012	24/06/2013	4b, 3r pis, edifici Guillem Colom
Antonio Martínez Taberner antoni.martinez-taberner@uib.es				No hi ha sessions definides		
Claudia Caterina Paredes Esquivel claudia.paredes@uib.es				No hi ha sessions definides		
Guillem Ramon Pérez de Rada guillem.ramon@uib.cat	10:30h	11:30h	Dimarts	17/09/2012	24/06/2013	2, 3r pis, edifici Guillem Colom
Juan Rita Larrucea jrita@uib.es				No hi ha sessions definides		

Titulacions on s'imparteix l'assignatura

Titulació	Caràcter	Curs	Estudis
Grau de Biologia	Obligatòria	Quart curs	Grau

Contextualització

Caràcter de l'assignatura

El treball a desenvolupar és bàsicament pràctic, tant de camp com de laboratori atenent tant a metodologies bàsiques com aplicades.

Descripció breu de les activitats a realitzar

Una vegada conegut el laboratori i la seva gestió l'alumnat rebrà indicacions sobre la seguretat en el treball de camp i de laboratori. Tot seguit es realitzaran pràctiques de mostreig per a la descripció del medi físic, l'anàlisi biològica, la identificació d'espècies bioindicadores i la avaluació de l'activitat biològica de l'ecosistema. Es realitzaran pràctiques de catalogació, avaluació, cartografia i gestió de recursos naturals.

Relació amb altres assignatures

La descripció anterior s'extreu dels apartats que ens corresponen a les activitats formatives del Mòdul Pràctiques Integrades de Biologia i els continguts es faran principalment amb una coordinació amb les pràctiques realitzades a zoologia, botànica, microbiologia i fisiologia vegetal.

Interès professional





Any acadèmic	2012-13
Assignatura	20131 - Pràctiques Integrades d'Ecologia
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

A més de les pautes pròpies de la docència i la recerca, l'assignatura tindrà esment a aportar tècniques ambientals aplicades d'us corrent.

- Divisió de biologia de la conservació, gestió i restauració de poblacions i ecosistemes, parcs, reserves, lics, zepas, gestió de pesqueries, etc.
- Divisió agro ecològica: silvicultura, agricultura ecològica, piscicultura, gestió de pesqueries.
- Divisió administrativa: AIA, auditories ambientals, etiquetes verdes, agendes locals, controls de normatives ambientals, política ambiental i legislació, controls d'agricultura ecològica, càlcul dels serveis ecosistèmics, educació ambiental.
- Divisió d'enginyeria civil i industrial: bioremediació, reciclatge, sanejament i depuració, energies alternatives i bio combustibles, disseny industrial de cicle de vida, balanç energètic dels productes, disseny d'ecosistemes artificials, corredors i passos de fauna.
- Divisió de sanitat ambiental: control de contaminants, epidemiologies, plagues i invasions, al·lèrgies, contaminació sonora.
- Divisió urbanística -territorial: ecologia del paisatge, urbanisme verd, ordenació del territori, paisatgisme i arquitectura del paisatge.
- Divisió socioeconòmica i ambiental global: estratègies mundials de conservació, economia ecològica, canvi global i polítiques ambientals, directives europees.

Requisits

El Pla d'estudis del Grau en Biologia a la UIB no estableix cap requisit previ per a cursar l'assignatura.

Recomanables

Donades les característiques de l'assignatura és necessari haver superat les assignatures de formació bàsica i, així mateix, és molt recomanable haver cursat amb aprofitament totes les assignatures obligatòries que al pla d'estudis apareixen distribuïdes entre el segon curs i el tercer curs.

Competències

L'assignatura té el propòsit de contribuir a l'adquisició de les competències que s'indiquen a continuació, les quals formen part del conjunt de competències establertes en el mòdul Pràctiques integrades en Biologia del Pla d'estudis del Grau en Biologia a la UIB.

Tot seguit es relacionen les competències que es treballaran i avaluaran en aquesta assignatura, respectant la formulació i adjuntant els codis corresponents tal com apareixen al Pla d'estudis.

Específiques

1. CE-9. Capacitat de recollir de forma ambientalment segura i adequada mostres biològiques i evidències en el medi natural terrestre i marí tant de forma individual com en grup..
2. CE-10. Realitzar anàlisi i projectes relacionats amb la Biodiversitat i adquirir sensibilitat per temes mediambientals..
3. CE-11. Redactar informes d'impacte ambiental de les activitats humanes en el medi natural..



Any acadèmic	2012-13
Assignatura	20131 - Pràctiques Integrades d'Ecologia
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

Genèriques

1. CT-2. Desenvolupar capacitats analítiques i sintètiques, d'organització i planificació així com de resolució de problemes en l'àmbit de la Biologia..
2. CT-4. Capacitat de comprensió de la literatura científica en Biologia i l'adquisició d'habilitats de comunicació oral i escrita així com de coneixement d'anglès..
3. CT-5. Desenvolupar habilitats encaminades cap a l'aprenentatge autodirigit i autònom, raonament crític i treball en equip multidisciplinari..

Continguts

L'assignatura pretén aconseguir l'aprenentatge dels alumnes en diverses tècniques i activitats pràctiques d'ecologia, tant al camp com al laboratori.

A continuació es descriuen els continguts que es treballaran per assolir les competències establertes.

Continguts temàtics

- I. Tècniques fisicoquímiques. Variables ambientals.
- II. Mostreig. Estudi de poblacions, comunitats i ecosistemes.
- III. Elements d'ecologia del territori i impacte ambiental.
- IV. Tècniques biològiques. Metabolisme d'ecosistemes.
- V. L'organització i la informació a l'ecosistema.
- VI. Sostenibilitat i ètica ambiental.

Metodologia docent

Dins aquest apartat es descriuen la metodologia i les activitats a desenvolupar, tant de forma presencial com a no presencial, que ajuden a adquirir les competències de l'assignatura.

L'assignatura tindrà un caràcter eminentment pràctic.

En relació a les activitats presencials (90h), es faran presentacions teòriques en grup gran (12h) i després es desenvoluparan els continguts de manera pràctica en grup mitjà (75h), tant al camp com al laboratori. Les tres hores restants corresponen a l'examen global dels continguts teórico-pràctics.

Respecte a les activitats no presencials (60h) corresponen a estudi i treball autònom individual i en grup.

Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció
Classes teòriques	Classes magistrals	Grup gran (G)	Presentació dels continguts teòrics bàsics de l'assignatura en quatre sessions de dues hores cadascuna. Establiment del procediments i conclusions fonamentals necessaris per dur endavant el treball en el camp i en el laboratori.





Any acadèmic	2012-13
Assignatura	20131 - Pràctiques Integrades d'Ecologia
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció
			<p>A més, es faran exposicions concretes sobre les sortides de camp en dues sessions de dues hores cadascuna (abans i després de les sortides).</p> <p>Tot anirà acompanyat del reforç d'un conjunt d'informació que serà facilitada a Campus Extens.</p>
Classes pràctiques	Pràctiques de l'assignatura	Grup mitjà (M)	<p>En les deu sessions de quatre hores cadascuna que figuren a l'horari es treballarà al camp (Campus UIB) i al laboratori diferents aspectes d'ecologia inclosos en els continguts teòrics de l'assignatura.</p> <p>Mitjançant l'observació directa i l'experimentació, l'alumnat usarà diferents tècniques de treball de camp i de laboratori posant en pràctica els procediments i tècniques exposats als protocols de pràctiques (Campus Extens).</p> <p>Les pràctiques es realitzaran en grups.</p> <p>Es considera l'assistència a les classes pràctiques com un requisit obligatori i indispensable.</p>
Classes pràctiques	Sortides de camp	Grup mitjà (M)	<p>Mitjançant l'observació directa l'alumnat analitzarà diferents ecosistemes de l'illa de Mallorca des del punt de vista ecològic, botànic i zoològic, aplicant les diferents tècniques explicades a les classes teòriques.</p> <p>Les pràctiques es realitzaran en grups.</p> <p>Es considera l'assistència a les sortides de camp com un requisit obligatori i indispensable.</p>
Avaluació	Examen Global	Grup gran (G)	<p>Al final del semestre es farà un examen global de tota la matèria del curs. A realitzar en la data fixada als horaris.</p> <p>Mitjançant la resposta a qüestions de caire teòric i pràctic, l'alumnat haurà de demostrar el grau d'assoliment de les competències treballades.</p>

Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció
Estudi i treball autònom individual	Preparació dels continguts teòrics i de les pràctiques	<p>Després de l'exposició per part del professorat a les classes teòriques i a les classes pràctiques que així ho requereixin, l'alumnat haurà d'aprofundir en la matèria. Per facilitar aquesta tasca s'indicaran els documents a consultar que es trobaran preferentment a Campus Extens.</p>
Estudi i treball autònom en grup	Elaboració d'informes de pràctiques	<p>L'informe és una explicació de la metodologia emprada al laboratori i al camp, dels resultats obtinguts, discussió i les conclusions a les quals hi arribem després de realitzar la pràctica experimental.</p> <p>L'estructura de l'informe serà facilitada a Campus Extens.</p> <p>Aquest informe es farà en grup.</p>
Estudi i treball autònom en grup	Preparació de treballs sobre les sortides de camp	<p>Es plantejarà als alumnes diferents tipus de treballs relacionats amb les activitats que es realitzaran durant les sortides de camp. La resolució pot ser anterior, durant o posterior a la sortida.</p> <p>La informació es trobarà preferentment a Campus Extens.</p> <p>Aquest treball es farà en grup.</p>





Any acadèmic	2012-13
Assignatura	20131 - Pràctiques Integrades d'Ecologia
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

Riscs específics i mesures de protecció

Els riscos i les mesures de protecció són les pròpies del treball de camp i laboratori indicades a diverses assignatures cursades durant la carrera.

Tant al camp com al laboratori es durà sempre roba i calçat adequats. Al laboratori s'aplicaran mesures de protecció personal (bata, ulleres de seguretat i guants).

Hi haurà una pràctica zero on es fa una introducció breu a les pràctiques d'ecologia i s'expliquen les normes de seguretat al laboratori i al camp. Cada alumne disposarà del corresponent protocol amb tota la informació.

Estimació del volum de treball

El volum de treball s'ajustarà a l'establert al Pla d'estudis del Grau en Biologia de la UIB en relació a les assignatures que integren el mòdul Pràctiques integrades en Biologia.

L'estimació del volum de treball que correspon a aquesta assignatura es detalla a la taula següent:

Modalitat	Nom	Hores	ECTS	%
Activitats de treball presencial		90	3.6	60
Classes teòriques	Classes magistrals	12	0.48	8
Classes pràctiques	Pràctiques de l'assignatura	40	1.6	26.67
Classes pràctiques	Sortides de camp	35	1.4	23.33
Avaluació	Examen Global	3	0.12	2
Activitats de treball no presencial		60	2.4	40
Estudi i treball autònom individual	Preparació dels continguts teòrics i de les pràctiques	20	0.8	13.33
Estudi i treball autònom en grup	Elaboració d'informes de pràctiques	20	0.8	13.33
Estudi i treball autònom en grup	Preparació de treballs sobre les sortides de camp	20	0.8	13.33
Total		150	6	100

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informarà els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Campus Extens.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Les competències establertes a l'assignatura seran valorades mitjançant l'aplicació d'una sèrie de procediments d'avaluació que es detallen al present apartat.

Pel fet de ser una assignatura de caire eminentment pràctic, es considera l'assistència, tant a les classes pràctiques com a les sortides de camp, un requisit obligatori i indispensable.





Any acadèmic	2012-13
Assignatura	20131 - Pràctiques Integrades d'Ecologia
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

Les absències a les activitats pràctiques motivades per causes de força major hauran de ser justificades i en qualsevol cas poden incidir negativament en el procés d'avaluació. El professorat d'aquesta assignatura junt amb la comissió permanent del consell d'estudis analitzarà si una causa exposada per un alumne justifica que no hagi realitzat una d'aquestes activitats presencials.

Igualment, s'establiran unes dates concretes d'entrega d'informes i treballs que seran prou àmplies com per no admetre cap justificació si no es realitzen en el termini assenyalat. Les persones que hagin de recuperar l'activitat per no haver lliurat el corresponent document dins els terminis establerts sols podran obtenir el 50% del valor assignat a l'activitat.

Per a superar l'assignatura és obligatori obtenir una nota igual o superior a 5 en cadascuna de les activitats recuperables (examen, informe de pràctiques i treball sobre les sortides de camp).

Pràctiques de l'assignatura

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Tècniques d'observació (No recuperable)
Descripció	En les deu sessions de quatre hores cadascuna que figuren a l'horari es treballarà al camp (Campus UIB) i al laboratori diferents aspectes d'ecologia inclosos en els continguts teòrics de l'assignatura. Mitjançant l'observació directa i l'experimentació, l'alumnat usará diferents tècniques de treball de camp i de laboratori posant en pràctica els procediments i tècniques exposats als protocols de pràctiques (Campus Extens). Les pràctiques es realitzaran en grups. Es considera l'assistència a les classes pràctiques com un requisit obligatori i indispensable.
Criteris d'avaluació	- S'avaluarà la capacitat d'autonomia a la feina; per això és necessari la lectura i comprensió dels protocols de pràctiques. - Ús correcte del material de camp i laboratori; destresa en el maneig d'aparells. - Adequació en l'obtenció i tractament de les mostres. - S'avaluarà la capacitat d'observació, de raonament. - Es tindrà en compte el ordre, la neteja, l'organització de la feina individual i en grup, la col·laboració dins del grup.

Percentatge de la qualificació final: 10% per l'itinerari A

Examen Global

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves de resposta breu (Recuperable)
Descripció	Al final del semestre es farà un examen global de tota la matèria del curs. A realitzar en la data fixada als horaris. Mitjançant la resposta a qüestions de caire teòric i pràctic, l'alumnat haurà de demostrar el grau d'assoliment de les competències treballades.
Criteris d'avaluació	- S'haurà de respondre a un conjunt de qüestions breus que compren tots els continguts teòrics i pràctics de l'assignatura. - També s'hauran de resoldre problemes, interpretar taules i figures, etc. - S'ha d'obtenir una qualificació igual o superior a 5.

Percentatge de la qualificació final: 30% per l'itinerari A





Any acadèmic	2012-13
Assignatura	20131 - Pràctiques Integrades d'Ecologia
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

Elaboració d'informes de pràctiques

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Informes o memòries de pràctiques (Recuperable)
Descripció	L'informe és una explicació de la metodologia emprada al laboratori i al camp, dels resultats obtinguts, discussió i les conclusions a les quals hi arribem després de realitzar la pràctica experimental. L'estructura de l'informe serà facilitada a Campus Extens. Aquest informe es farà en grup.
Críteris d'avaluació	<ul style="list-style-type: none">- Adequació de l'estructura adoptada en la preparació de l'informe.- Correcta elaboració dels resultats (taules, gràfics, figures, etc.).- Interpretació dels resultats.- Llista de conclusions.- Cerca d'informació i consulta de la bibliografia i altres recursos.- Aportacions al treball en grup.- S'ha d'obtenir una qualificació igual o superior a 5. <p>La nota de grup obtinguda serà la mateixa per cada membre del grup. No obstant això, la nota de grup es pot veure modificada en funció de l'actuació personal de cadascun dels membres.</p>

Percentatge de la qualificació final: 30% per l'itinerari A

Preparació de treballs sobre les sortides de camp

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Treballs i projectes (Recuperable)
Descripció	Es plantejarà als alumnes diferents tipus de treballs relacionats amb les activitats que es realitzaran durant les sortides de camp. La resolució pot ser anterior, durant o posterior a la sortida. La informació es trobarà preferentment a Campus Extens. Aquest treball es farà en grup.
Críteris d'avaluació	<ul style="list-style-type: none">- S'avaluarà la qualitat del treball, incloent la presentació, l'elaboració i l'interpretació dels resultats i les conclusions.- Cerca d'informació i consulta de la bibliografia i altres recursos.- Aportacions al treball en grup.- S'ha d'obtenir una qualificació igual o superior a 5. <p>La nota de grup obtinguda serà la mateixa per cada membre del grup. No obstant això, la nota de grup es pot veure modificada en funció de l'actuació personal de cadascun dels membres.</p>

Percentatge de la qualificació final: 30% per l'itinerari A

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Seguidament es presenta la bibliografia, tant bàsica com complementària, que s'ha considerat més adient per al desenvolupament d'aquesta assignatura.

Bibliografia bàsica

CALVO, J.F. *et al.* 1994.- *Ecología General. Prácticas y Experiencias*. Secretariado de Publicaciones. Universidad de Murcia.

FRANCO, J. *et al.* 2001.- *Manual de ecología*. Trillas. México





Any acadèmic	2012-13
Assignatura	20131 - Pràctiques Integrades d'Ecologia
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

KREBS, C.J. 2012.- *Ecological Methodology*. 3rd Edition. Addison Wesley Longman. Menlo Park.
SAMO, A.J., GARMENDIA, A. & DELGADO, J.A. 2008.- *Introducción práctica a la Ecología*. Pearson-Prentice Hall, Pearson Educación, Madrid.

Bibliografia complementària

- APHA-AWWA-WPCF. 2012.- *Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water*. American Public Health Association. Washington.
- ARNAN, X. & GRÀCIA, M. & MOLOWNY, R. & ORDÓÑEZ, J.L. & RETANA, J. 2010.- *Les pinedes de pi blanc. Manuals de gestió d'hàbitats*. Diputació de Barcelona.
- GRÀCIA, M. & ORDÓÑEZ, J.L. 2009.- *Els alzinars. Manuals de gestió d'hàbitats*. Diputació de Barcelona.
- HENDERSON, P.A. 2003.- *Practical Methods in Ecology*. Blackwell. Malden.
- KENWARD, R. 2000.- *A manual for wildlife radio tagging*. Academic Press. London.
- MENÉNDEZ, M. 2005.- *Pràctiques d'ecologia II: Comunitats naturals*. Edicions Universitat de Barcelona.
- MORGUÍ, J.A., MUÑOZ, I. & SABATER, F.. 2006.- *Pràctiques d'ecologia I: matèria i energia*. Edicions Universitat de Barcelona.
- PAUSAS, J. 2012.- *Incendios forestales*. Ed. Catarata y CSIC.
- PÉREZ, M. & ROMERO, J. 2001.- *Prácticas de Ecología Oceánica*. Edicions Universitat de Barcelona.
- PIÑOL, J. & MARTÍNEZ-VILALTA, J. 2006.- *Ecología con números*. Lynx Edicions. Bellaterra (Barcelona).
- RAMÍREZ GONZÁLEZ, A. 2006.- *Ecología: Métodos de muestreo y análisis de poblaciones y comunidades*. Ed. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.
- SALA, O.E., JACKSON, R.B., MOONEY, H.A. & HOWARTH, R.W. 2000.- *Methods in Ecosystem Science*. Springer. New York.
- SOUTHWOOD, T.R.E & HENDERSON, P.A. 2007.- *Ecological methods*. 3rd Edition Blackwell. Oxford.
- STEUBING, L., GODOY, R. & ALBERDI, M. 2001.- *Métodos de ecología vegetal*. Ed. Universitaria. Santiago de Chile.
- SUTHERLAND, W.J. (ed.) 2006.- *Ecological Census & Techniques*. Cambridge University Press.
- TERRADAS, J. 2001.- *Ecología de la vegetación*. Omega. Barcelona.
- WETZEL, R. & LIKENS, G.E. 1991.- *Limnological analyses*. SpringerVerlag. New York.
- WHITE, G.C. & GANOTT, R.A. 1990.- *Analysis of wildlife radio tracking data*. Academic Press. London.
- WILLIAMS, G. 1987.- *Techniques and fieldwork in ecology*. Bell & Hyman. London.
- WRATTEN, S.D. & FRY, G.L.A. 1982.- *Prácticas de campo y laboratorio en ecología*. Ed. Academia. León.

Altres recursos

A la plataforma educativa moodle de Campus Extens (UIBdigital) es trobarà informació i materials relacionats amb l'assignatura essencials per desenvolupar correctament les diferents activitats.

