



Any acadèmic	2014-15
Assignatura	20131 - Pràctiques Integrades d'Ecologia
Grup	Grup 1, 1S, GBIO
Guia docent	A
Idioma	Català

## Identificació de l'assignatura

<b>Assignatura</b>	20131 - Pràctiques Integrades d'Ecologia
<b>Crèdits</b>	3,6 de presencials (90 hores) 2,4 de no presencials (60 hores) 6 de totals (150 hores).
<b>Grup</b>	Grup 1, 1S, GBIO (Campus Extens)
<b>Període d'impartició</b>	Primer semestre
<b>Idioma d'impartició</b>	Català

## Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx
Carmen García Ple <a href="mailto:carme.garcia-ple@uib.es">car.me.garcia-ple@uib.es</a>						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
Ana María Abril Duro						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
Pere Ferriol Buñola <a href="mailto:pere.ferriol@uib.cat">pere.ferriol@uib.cat</a>						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
Antonio Martínez Taberner <a href="mailto:antoni.martinez-taberner@uib.es">antoni.martinez-taberner@uib.es</a>						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
Claudia Caterina Paredes						
Esquivel <a href="mailto:claudia.paredes@uib.es">claudia.paredes@uib.es</a>						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
Juan Rita Larrucea <a href="mailto:jrita@uib.es">jrita@uib.es</a>						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria

## 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 mostratge i anàlisi per a la descripció del medi físic, poblacions, comunitats i ecosistemes.

### Relació amb altres assignatures

La descripció anterior s'extreu del apartat de continguts per la present assignatura dins del Mòdul: Pràctiques Integrades de Biologia que es farà de manera coordinada amb les practiques realitzades principalment a zoologia, botànica i fisiologia vegetal.

### Interès professional





Any acadèmic	2014-15
Assignatura	20131 - Pràctiques Integrades d'Ecologia
Grup	Grup 1, IS, GBIO
Guia docent	A
Idioma	Català

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

## 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

- \* 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..
- \* CE-10. Realitzar anàlisi i projectes relacionats amb la Biodiversitat i adquirir sensibilitat per temes mediambientals..
- \* CE-11. Redactar informes d'impacte ambiental de les activitats humanes en el medi natural..

### Genèriques

- \* CT-2. Desenvolupar capacitats analítiques i sintètiques, d'organització i planificació així com de resolució de problemes en l'àmbit de la Biologia..
- \* 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..
- \* CT-5. Desenvolupar habilitats encaminades cap a l'aprenentatge autodirigit i autònom, raonament crític i treball en equip multidisciplinari..

### Bàsiques

- \* Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el grau a l'adreça següent: [http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp\\_basiques/](http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp_basiques/)

## Continguts





Any acadèmic	2014-15
Assignatura	20131 - Pràctiques Integrades d'Ecologia
Grup	Grup 1, IS, GBIO
Guia docent	A
Idioma	Català

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 (12h) i després es desenvoluparan els continguts de manera pràctica (72h), tant al camp com al laboratori. Les sis hores restants corresponen a examens dels continguts teórico-pràctics.

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

### 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:

### Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
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.  A més, es faran exposicions concretes sobre les sortides de camp en dues sessions de dues hores cadascuna (abans de les sortides).  Tot anirà acompanyat del reforç d'un conjunt d'informació que serà facilitada a Campus Extens.	12





Any acadèmic	2014-15
Assignatura	20131 - Pràctiques Integrades d'Ecologia
Grup	Grup 1, 1S, GBIO
Guia docent	A
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes pràctiques	Pràctiques de camp i de laboratori	Grup mitjà (M)	<p>De les dotze sessions de quatre hores cadascuna que figuren a l'horari, en nou sessions 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>	48
Classes pràctiques	Sortides de camp	Grup mitjà (M)	<p>Hi hauran tres sortides de tot el dia. 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> <p>Després de les sortides hi haurà tres sessions, tipus taller, de quatre hores cadascuna.</p>	24
Avaluació	Examens	Grup gran (G)	<p>Es faran dos examens de les activitats realitzades en les dates fixades 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>	6

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 informará 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.

## Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Preparació dels continguts teòrics i de les pràctiques	Després de l'exposició per part del professorat de les classes teòriques i la realització de les classes pràctiques, 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.	30
Estudi i treball autònom en grup	Execució de tasques sobre les pràctiques de camp i de laboratori	<p>Les tasques es basaran en la metodologia emprada al laboratori i al camp, en l'elaboració dels resultats, i en la interpretació a la qual hi arribem després de realitzar la pràctica.</p> <p>La informació es trobarà preferentment a Campus Extens.</p> <p>Aquestes tasques es faran en grup.</p>	20





Any acadèmic	2014-15
Assignatura	20131 - Pràctiques Integrades d'Ecologia
Grup	Grup 1, IS, GBIO
Guia docent	A
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom en grup	Execució de tasques sobre les sortides de camp	Es plantejaran als alumnes diferents tipus de tasques relacionades 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.  Aquestes tasques es faran en grup.	10

### 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.

### 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.

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 de tasques 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.

### Examens

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves de resposta breu ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Es faran dos examens de les activitats realitzades en les dates fixades 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.





Any acadèmic	2014-15
Assignatura	20131 - Pràctiques Integrades d'Ecologia
Grup	Grup 1, 1S, GBIO
Guia docent	A
Idioma	Català

- S'ha d'obtenir una qualificació igual o superior a 5 en cada examen.

Percentatge de la qualificació final: 50% amb qualificació mínima 5

### Execució de tasques sobre les pràctiques de camp i de laboratori

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Proves d'execució de tasques reals o simulades ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Les tasques es basaran en la metodologia emprada al laboratori i al camp, en l'elaboració dels resultats, i en la interpretació a la qual hi arribem després de realitzar la pràctica. La informació es trobarà preferentment a Campus Extens. Aquestes tasques es faran en grup.
Criteria d'avaluació	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprensió dels protocols de pràctiques.</li><li>- Coneixement del material de camp i de laboratori.</li><li>- Coneixement dels mètodes.</li><li>- Correcta elaboració dels resultats (taules, figures, etc.).</li><li>- Correcta interpretació dels resultats.</li><li>- Consulta de la bibliografia i altres recursos de CE.</li><li>- S'ha d'obtenir una qualificació igual o superior a 5.</li></ul> <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: 25% amb qualificació mínima 5

### Execució de tasques sobre les sortides de camp

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Proves d'execució de tasques reals o simulades ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Es plantejaran als alumnes diferents tipus de tasques relacionades 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. Aquestes tasques es faran en grup.
Criteria d'avaluació	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprensió dels protocols de pràctiques.</li><li>- Coneixement del material de camp.</li><li>- Coneixement dels mètodes.</li><li>- Correcta elaboració dels resultats (taules, figures, etc.).</li><li>- Correcta interpretació dels resultats.</li><li>- Consulta de la bibliografia i altres recursos de CE.</li><li>- S'ha d'obtenir una qualificació igual o superior a 5.</li></ul>





Any acadèmic	2014-15
Assignatura	20131 - Pràctiques Integrades d'Ecologia
Grup	Grup 1, IS, GBIO
Guia docent	A
Idioma	Català

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.

Percentatge de la qualificació final: 25% amb qualificació mínima 5

## 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. & RÓDENAS, M. & PALAZÓN, J.A. & RAMÍREZ-DÍAZ, L. 1994.- *Ecología General. Prácticas y Experiencias*. Secretariado de Publicaciones. Universidad de Murcia.
- MENÉNDEZ, M. & GUTIÉRREZ, E. & LÓPEZ, P. & PRETUS, J.L. 2005.- *Prácticas d'ecologia II: Comunitats naturals*. Edicions Universitat de Barcelona.
- MUÑOZ, I. & MORGUÍ, J.A. & SABATER, F. 2005.- *Prácticas d'ecologia I: matèria i energia*. Edicions Universitat de Barcelona.
- 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.
- KREBS, C.J. 2012.- *Ecological Methodology*. 3rd Edition. Addison Wesley Longman. Menlo Park.
- MENÉNDEZ, M. 2005.- *Prácticas d'ecologia II: Comunitats naturals*. Edicions Universitat de Barcelona.
- MORGUÍ, J.A., MUÑOZ, I. & SABATER, F. 2006.- *Prácticas 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.





---

Any acadèmic	2014-15
Assignatura	20131 - Pràctiques Integrades d'Ecologia
Grup	Grup 1, 1S, GBIO
Guia docent	A
Idioma	Català

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.

