

## Guia docent

### Identificació de l'assignatura

<b>Assignatura / Grup</b>	20108 - Operacions Bàsiques de Camp / 1
<b>Titulació</b>	Grau de Biologia - Primer curs
<b>Crèdits</b>	6
<b>Període d'impartició</b>	Segon 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 / Edifici
Lorenzo Gil Vives <i>Responsable</i> <a href="mailto:lorenzo.gil@uib.es">lorenzo.gil@uib.es</a>	14:30	15:30	Dilluns	01/10/2019	29/05/2020	Despatx L. Gil (Guillem Colom- Primer pis)
Ana Maria Abril Duro						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
Eva Antonia Alou Font						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
Elena Baraza Ruíz <a href="mailto:elena.baraza@uib.es">elena.baraza@uib.es</a>						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
Carles Victori Cardona Ametller <a href="mailto:carles.cardona@uib.eu">carles.cardona@uib.eu</a>						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>	13:00	15:00	Dilluns	16/09/2019	30/06/2020	4A, 3a planta, edifici Guillem Colom
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
Ana Sanz Aguilar <a href="mailto:ana.sanz@uib.es">ana.sanz@uib.es</a>						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria

### Contextualització

L'assignatura d'Operacions Bàsiques de Camp constitueix una assignatura de formació bàsica dins l'àmbit de la Biologia, per tant comprèn un ensenyament bàsic, introductor i general. En aquest sentit, contribueix a poder conèixer i saber utilitzar els procediments bàsics per treballar de forma correcta a diferents tipus d'ecosistemes. Més concretament, l'assignatura Operacions Bàsiques de Camp se centra en una fase cabdal del mètode científic, en què l'alumnat aprendrà –en un nivell elemental– a recollir dades i mostres de forma correcta al medi, determinar-les i conservar-les pel seu posterior ús; així com fer-ne un tractament adequat de la informació recollida. A més, es treballaran de forma específica una sèrie de competències genèriques d'interès per al futur professional en el marc de la Biologia. Per altra part, aquesta assignatura forma part del mòdul Biologia Pràctica Bàsica, on hi trobam també l'assignatura Operacions Bàsiques de Laboratori que s'imparteix al primer semestre del primer curs de la carrera de Biologia. Aquest mòdul pretén assentar els fonaments metodològics per al treball científic tant al laboratori com al camp. L'aplicació correcta d'aquestes

## Guia docent

metodologies permetrà a l'alumnat poder afrontar amb garanties d'èxit les assignatures, en especial les de continguts pràctics, que pertanyen a cursos més avançats. Respecte a l'interès d'aquesta matèria cal dir que treballar de forma correcta al camp té gran rellevància tant per als cursos posteriors de la carrera com per al futur professional en l'àmbit de la Biologia. Així, bona part de les matèries en aquest àmbit parteixen d'un correcte tractament de les mostres en el moment de la recollida al camp. No realitzar aquesta primera tasca de forma adequada, pot comprometre la validesa dels resultats obtinguts posteriorment amb aquest material. Així mateix, en aquesta assignatura l'alumnat adquirirà conceptes bàsics sobre morfologia animal i vegetal que seran bàsics per poder adquirir coneixements en la resta de camps de la Biologia.

### Requisits

L'assignatura té un caràcter introductor i de formació bàsica i, per tant, no té requisits essencials ni recomanables.

### Competències

#### Específiques

- \* Capacitat d'anàlisi i interpretació de dades en l'àmbit de la Biologia d'organismes i sistemes en relació als fonaments teòrics.
- \* 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.
- \* Realitzar anàlisi i projectes relacionats amb la Biodiversitat i adquirir sensibilitat per temes mediambientals.

#### Genèriques

- \* Desenvolupar habilitats interpersonals, i compromís amb els valors ètics i de drets fonamentals, en especial els valors d'igualtat i capacitat.
- \* Desenvolupar capacitats analítiques i sintètiques, d'organització i planificació així com de resolució de problemes a l'àmbit de la Biologia.
- \* Desenvolupar habilitats conduents 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

El temari de l'assignatura consta de 18 unitats didàctiques agrupades en 6 blocs temàtics:

#### Continguts temàtics



## Guia docent

### Bloc I. Seguretat en el treball de camp

Unitat didàctica 1. La seguretat en el treball de camp.

Unitat didàctica 2. Normativa i Ètica ambiental

### Bloc II. Ús d'instrumental bàsic de camp

Unitat didàctica 3. Principis teòrics i maneig d'instrumental de recollida de mostres.

Unitat didàctica 4. Maneig d'instrumental de recollida de dades i d'anàlisi.

### Bloc III. L'ús de cartografies; l'orientació. Tècniques lligades a la cartografia: maneig i elaboració

Unitat didàctica 5. Mapes amb informació del medi físic.

Unitat didàctica 6. Espais naturals protegits.

### Bloc IV. Recollida i conservació de mostres, obtenció de dades de camp

Unitat didàctica 7. Aplicació del mètode científic al disseny del mostreig al camp.

Unitat didàctica 8. La teoria del mostreig.

Unitat didàctica 9. Disseny del mostreig.

Unitat didàctica 10. Obtenció de mostres vegetals.

Unitat didàctica 11. Obtenció de mostres animals.

Unitat didàctica 12. Obtenció de dades ecològiques de camp.

### Bloc V. Morfologia i morfometria bàsica. Ús de claus de determinació

Unitat didàctica 13. Morfologia i morfometria bàsica vegetal.

Unitat didàctica 14. Morfologia i morfometria bàsica animal.

Unitat didàctica 15. Ús de claus de determinació per vegetals.

Unitat didàctica 16. Ús de claus de determinació per animals.

### Bloc VI. Anàlisis dels principals hàbitats naturals, seminaturals i artificials de les illes

Unitat didàctica 17. Tractament de dades i discussió de resultats.

Unitat didàctica 18. Ús i interpretació de gràfics. Anàlisi de la biodiversitat.

## Metodologia docent

A continuació, s'exposen les diferents modalitats docents que s'usaran a aquesta assignatura.

### Activitats de treball presencial (3,6 crèdits, 90 hores)

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes magistrals	Grup gran (G)	Mitjançant el mètode expositiu, els professors establiran els fonaments teòrics de l'assignatura així com el de les tècniques i l'aprenentatge a usar. A més, es donarà informació, per a cada unitat didàctica, sobre el mètode de treball aconsellable i el material didàctic que hauria d'utilitzar l'alumnat per preparar de forma autònoma els continguts de l'assignatura. Les classes teòriques consten de 8 hores.	12

## Guia docent

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes pràctiques	Pràctiques presencials	Grup mitjà 2 (X)	Mitjançant l'observació directa i l'experimentació, l'alumnat usarà les diferents tècniques de treball de camp, posant en pràctica els procediments i tècniques exposades a les classes teòriques. Prèviament a alguna de les sessions pràctiques se sortirà al camp a recollir el material a estudiar.	46
Classes pràctiques	Sortides de camp	Grup mitjà 2 (X)	Mitjançant l'observació directa l'alumnat analitzarà diferents hàbitats de l'illa de Mallorca des del punt de vista botànic, ecològic, zoològic i geològic, aplicant les diferents tècniques estudiades a les classes teòriques i a les pràctiques.	28
Avaluació	Examen parcial i final	Grup gran (G)	Mitjançant la resposta a qüestions de caire teòric i pràctic, l'alumne haurà de demostrar el grau d'assoliment de les competències treballades. Durant el curs, els alumnes realitzaran dues proves: un parcial no eliminatori i un final. La prova final tindrà dues parts: un examen de caire teòric i un de pràctic.	4
Avaluació	Sortides de camp	Grup petit (P)	Examen oral en el qual, el/la alumne/a que no assisteixi a les sortides de camp per un motiu justificat, haurà de demostrar que entén i sap usar els diferents procediments que la resta d'alumnes hauran treballat al camp.	0

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 Aula digital.

### Activitats de treball no presencial (2,4 crèdits, 60 hores)

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Preparació de les unitats didàctiques	Després de l'exposició per part del professorat a les classes magistrals i a les classes pràctiques que així ho requereixin, l'alumnat haurà d'aprofundir en la matèria. Per facilitar aquesta tasca, s'indicarà, per a cada unitat didàctica, les referències i els manuals a consultar que es trobaran preferentment a Campus Extens.	39,5
Estudi i treball autònom en grup	Autoavaluació: escala d'actituds	Essencialment autoavaluació revisada i contrastada pel professorat. Els alumnes emplenaran un qüestionari l'endemà del darrer dia de treball en grup mitjà, és a dir, com a màxim a la setmana 16 de l'assignatura. A ell s'autoavaluaran i avaluaran el treball en grup dels seus companys de grup petit. Cas de divergències manifestes se sol·licitarà a la persona interessada la justificació de l'avaluació realitzada.	0,5
Estudi i treball autònom en grup	Resolució de problemes i sortides de camp	Es plantejarà als alumnes diferents tipus de problemes relacionats amb les activitats que es realitzaran durant les sortides de camp. La resolució pot ser anterior, durant o posterior a la sortida.	20

## Guia docent

### Riscs específics i mesures de protecció

- Riscs de malalties per: °agents químics: tòxics, nocius, irritants, cancerígens, mutàgens, teratògens, etc.
- Riscs de seguretat: contactes elèctrics, talls, caigudes al mateix o a distint nivell, projecció de partícules, caiguda d'objectes, cremades tèrmiques, cremades químiques, cops, incendi, explosió, etc.
- Riscs ergonòmics: riscs posturals, riscs relacionats amb la utilització de pantalles de visualització de dades, moviments repetitius, sobreexforços, etc.
- Riscs durant les sortides de camp: els riscs poden ser molt variables segons el tipus de sortida (al camp, a la ciutat, a la mar, muntanyes, coves, etc.), i també depèn dels equips i eines que s'utilitzin). Podem incloure accidents de trànsit, caigudes a distint nivell, al mateix nivell, exposició a temperatures extremes (sol, fred), trepitjades sobre objectes, caiguda d'objectes despresos, cops, talls, sobreexforços, accidents causats per animals o insectes, inhalació de substàncies nocives o falta d'oxigen (en cas d'entrar dins coves o espais tancats), etc.

A causa de la presència d'aquests riscs, és necessari complir unes normes i pautes de seguretat i higiene específiques per a cada assignatura, que establirà el professorat de pràctiques. De la mateixa manera, podria ser necessàries les proteccions següents en funció dels riscs existents:

- Equips de protecció individual (EPI):
  - °Bata, ulleres de seguretat i calçat tancat en tot moment dins els laboratoris
- Altres mitjans de protecció: °Serà necessari dur una farmaciola a les sortides de camp. També s'han de gestionar correctament els residus generats en el laboratori, guardant-los en els contenidors adequats, segons les instruccions del professorat.

### Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Les competències establertes a l'assignatura seran valorades mitjançant l'aplicació d'una sèrie de procediments d'avaluació. A la taula del present apartat es descriu, per a cada procediment d'avaluació, la tipologia (recuperable: R; no recuperable: NR), els criteris d'avaluació i el seu pes en la qualificació de l'assignatura

L'alumne obtindrà una qualificació numèrica entre 0 i 10 per a cada activitat avaluativa, la qual serà ponderada segons el seu pes, a fi d'obtenir la qualificació global de l'assignatura.

L'avaluació en forma d'examen es farà mitjançant una prova parcial no eliminatòria (veure data a les agendes) i una prova final amb dues parts, un examen teòric i un pràctic.

Els alumnes matriculats a temps parcial disposaran d'un itinerari alternatiu definit per un contracte d'aprenentatge signat pel professorat i l'alumnat.

Les avaluacions corresponent a les pràctiques presencials i a les sortides de camp només seran recuperables si s'hi ha assistit prèviament.

Es disposarà un itinerari B per aquells alumnes que no puguin assistir a les sortides de camp de forma justificada. En tot cas per ésser inclòs a l'itinerari B, l'alumne/a haurà de justificar la impossibilitat d'assistència (feina, malaltia, etc.).

## Guia docent

### Frau en elements d'avaluació

D'acord amb l'article 33 del Reglament acadèmic, "amb independència del procediment disciplinari que es pugui seguir contra l'estudiant infractor, la realització demostradorament fraudulenta d'alguns dels elements d'avaluació inclosos en guies docents de les assignatures comportarà, a criteri del professor, una menysvaloració en la seva qualificació que pot suposar la qualificació de «suspens 0» a l'avaluació anual de l'assignatura".

### Pràctiques presencials

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Altres procediments ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Mitjançant l'observació directa i l'experimentació, l'alumnat usarà les diferents tècniques de treball de camp, posant en pràctica els procediments i tècniques exposades a les classes teòriques. Prèviament a alguna de les sessions pràctiques se sortirà al camp a recollir el material a estudiar.
Criteris d'avaluació	- Correcta aplicació de conceptes i adequació dels resultats.  - Ús correcte del material de laboratori i adequació en el tractament de les mostres i realització de protocols.  - Adequació de l'estructura adoptada en la preparació de la pràctica.

Percentatge de la qualificació final: 30% per a l'itinerari A amb qualificació mínima 5

Percentatge de la qualificació final: 30% per a l'itinerari B amb qualificació mínima 5

### Examen parcial i final

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Mitjançant la resposta a qüestions de caire teòric i pràctic, l'alumne haurà de demostrar el grau d'assoliment de les competències treballades. Durant el curs, els alumnes realitzaran dues proves: un parcial no eliminatori i un final. La prova final tindrà dues parts: un examen de caire teòric i un de pràctic.
Criteris d'avaluació	Aquest examen consisteix en dues proves: un parcial (20% de la nota final) no eliminatori i un final (30% de la nota final). Aquest final consta d'una part teòrica i una de pràctica. La nota mínima de 5 s'ha d'obtenir tant al parcial com al final per poder fer mitjana. La part teòrica dels exàmens parcial i final es farà en dues parts: una primera on les preguntes tipus test se passaran per videoprojecció; i una segona on les preguntes se passaran en paper.

Percentatge de la qualificació final: 50% per a l'itinerari A amb qualificació mínima 5

Percentatge de la qualificació final: 50% per a l'itinerari B amb qualificació mínima 5

### Sortides de camp

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves orals ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Examen oral en el qual, el/la alumne/a que no assisteixi a les sortides de camp per un motiu justificat, haurà de demostrar que entén i sap usar els diferents procediments que la resta d'alumnes hauran treballat al camp.
Criteris d'avaluació	- Demostració de l'assoliment dels objectius.

Percentatge de la qualificació final: 0% per a l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 15% per a l'itinerari B amb qualificació mínima 5

## Guia docent

### Autoavaluació: escala d'actituds

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Escala d'actituds ( <b>no recuperable</b> )
Descripció	Essencialment autoavaluació revisada i contrastada pel professorat. Els alumnes emplenaran un qüestionari l'endemà del darrer dia de treball en grup mitjà, és a dir, com a màxim a la setmana 16 de l'assignatura. A ell s'autoavaluaran i avaluaran el treball en grup dels seus companys de grup petit. Cas de divergències manifestes se sol·licitarà a la persona interessada la justificació de l'avaluació realitzada.
Criteris d'avaluació	- Qualificació derivada dels qüestionaris emplenats per l'alumnat i contrastada per part del professorat.  - Argumentació i defensa dels criteris emprats per la persona interessada, cas que sigui requerida per part del professorat
Percentatge de la qualificació final:	5% per a l'itinerari A
Percentatge de la qualificació final:	5% per a l'itinerari B

### Resolució de problemes i sortides de camp

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Altres procediments ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Es plantejarà als alumnes diferents tipus de problemes relacionats amb les activitats que es realitzaran durant les sortides de camp. La resolució pot ser anterior, durant o posterior a la sortida.
Criteris d'avaluació	- Aportacions al treball en grup.  - Correcta aplicació de conceptes i adequació dels resultats.  - Ús correcte del material de camp i adequació en l'obtenció i tractament de les mostres.  - Adequació de l'estructuració adoptada en la preparació del quadern.
Percentatge de la qualificació final:	15% per a l'itinerari A amb qualificació mínima 5
Percentatge de la qualificació final:	0% per a l'itinerari B

### Recursos, bibliografia i documentació complementària

A continuació s'exposa la bibliografia usada en aquesta assignatura. A més, serà complementada amb altres recursos que es publicaran a Campus Extens.

#### Bibliografia bàsica

- BARRIENTOS, J.A. (ED.) Curso Básico de Entomología. 2004. Manuals de la Universitat Autònoma de Barcelona, 41.
- CONESA, J.A.; PEDROL, J. & RECASENS, J. 2002. Estructura i organització d'Espermatòfits. Edicions de la Universitat de Lleida. Lleida.
- GIL, L. & LLORENS, L. 2018. Flora vascular de les Illes Balears: clau analítica. 2ª edició revisada. Col·lecció Materials Didàctics 189. Edicions UIB. Palma de Mallorca
- HICKMAN C.P., L.S. ROBERTS, A. PARSON. 2002. Principios Integrales de Zoología. McGraw Hill Interamericana.
- PÉREZ MORALES, C. 1999. Morfología de Espermatófitos. Edit. Celarayn. León.
- SAMO, A.J., A. GARMENDIA & J.A. DELGADO. 2008.- Introducción práctica a la Ecología. Pearson-Prentice Hall, Pearson Educación, Madrid.
- Qualsevol guia d'aus d'Espanya i Europa.

## Guia docent

Qualsevol clau de determinació i guia de plantes d'Espanya, preferentment limitada al territori balear o a la vessant mediterrània de la Península Ibèrica.

### **Bibliografia complementària**

---

- BOLÒS, O. DE, VIGO, J., MASALLES, R.M. I NINOT, J.M. (3<sup>a</sup> edició) 2005. Flora Manual dels Països Catalans. Edit. Pòrtic. Barcelona.
- CALVO, J.F., RÓDENAS, M., PALAZÓN, J.A. & RAMÍREZ DÍAZ, L. 1994.- Ecología General. Prácticasy Experiencias (I). Secretariado de Publicaciones. Universidad de Murcia.
- CHINERY, M. 2001. Guía de Campo de los Insectos de España y de Europa. Ed. Omega.
- DÍAZ-GONZÁLEZ, T.E.; FERNÁNDEZ-CARVAJAL, M.C. & FERNÁNDEZ PRIETO, J.A. 2004. Curso de Botánica. Ediciones Trea, s.l.
- FRANCO, J.F. (ed.). 1985.- Manual de ecología. Trillas. México.
- GÁLLEGO, L. 2004. Serie Vertebrados Ibéricos. Ed. Bilbilis
- GIL, L. & LLORENS, L. 1999. Claus de determinació de la flora balear. Edit. El Gall. Palma de Mallorca
- WRATTEN, S.D. & G.L. FRY. Prácticas de campo y laboratorio en ecología. Academia. León.
- ZÚÑIGA, F.B., GONZÁLEZ, H.D., PRIETO, J.L.P. & CARRANZA, M.C.D. 2004.- Técnicas de muestreo para manejadores de recursos naturales. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México. D.F.

### **Altres recursos**

---

<http://herbarivirtual.uib.es>

Altres recursos publicats a Campus Extens

