

## Guia docent

### Identificació de l'assignatura

<b>Assignatura / Grup</b>	22450 - Biologia de la Producció Agrària / 8
<b>Titulació</b>	Grau d'Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural - Primer curs
<b>Crèdits</b>	6
<b>Període d'impartició</b>	Primer semestre
<b>Idioma d'impartició</b>	Castellà

### Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx / Edifici
Mauricio Mus Amézquita <i>Responsable</i> <a href="mailto:maurici.mus@uib.es">maurici.mus@uib.es</a>	09:00	10:00	Dilluns	09/09/2019	06/07/2020	Maurici Mus/ Guillem Colom
María del Carmen De la Bandera Sánchez	Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria					

### Contextualització

L'assignatura de Biologia de la Producció Agrària s'agrupa, juntament amb altres sis assignatures de formació bàsica, en la matèria de Fonaments Científics del títol de Grau d'Enginyeria Agroalimentària i Medi Rural (GEAM). L'objectiu principal d'aquesta assignatura és que l'alumne assoleixi uns coneixements mínims de biologia per poder comprendre satisfactoriament les matèries que s'impartiran posteriorment en el GEAM, especialment en les matèries de Bases de la Producció Vegetal, Bases d'Experimentació Agrària (de formació bàsica), Ecologia Aplicada a l'Agricultura (obligatòria), Gestió de Recursos Agraris, Patologia Vegetal, Biotecnologia Agrària, Plagues Agrícoles i Ornamentals (obligatòries de l'itinerari de HiJ i optatives de l'itinerari de MiCR).

Pel seu caràcter d'assignatura bàsica, és essencial que l'alumne compregui perfectament els conceptes explicats en aquesta assignatura, ja que la resta d'assignatures relacionades partiran de la premissa que l'alumne ha assolit els coneixements bàsics explicats en Biologia de la Producció Agrària. De fet, haver aprovat aquesta assignatura és requisit recomanat en moltes de les assignatures del GEAM. Una gran part del temari sol ser coincident amb el que es veu en educació secundària (batxillerat), tot i que aquesta assignatura presenta un caràcter enfocat a la producció agrària, i alguns temes es donen de forma més ampliada.

El temari de l'assignatura es divideix en set blocs bàsics de la biologia, essencials en el GEAM: bioquímica, genètica, biologia cel·lular, histologia i anatomia, classificació dels éssers vius, ecologia i evolució, i comunicació científica.

### Requisits

## Guia docent

### Competències

---

#### Específiques

- \* Coneixement de les bases i fonaments biològics de l'àmbit vegetal i animal en enginyeria

#### Genèriques

- \* Capacitat de síntesi
- \* Capacitat de raonament lògic i de forma crítica

#### 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

---

#### Continguts temàtics

##### BLOC 1. Introducció a la bioquímica

- Tema 1. Els bioelements
- Tema 2. Glúcids i lípids
- Tema 3. Proteïnes
- Tema 4. Àcids nucleics
- Tema 5. Principals rutes metabòliques dels éssers vius

##### BLOC 2. Introducció a la genètica i reproducció

- Tema 6. Divisió cel·lular i reproducció
- Tema 7. Genètica mendeliana

##### BLOC 3. Introducció a la biologia cel·lular

- Tema 8. La teoria cel·lular
- Tema 9. Les cèl·lules eucariotes vegetals i animals

##### BLOC 4. Introducció a la histologia i anatomia

- Tema 10. Teixits, òrgans i sistemes vegetals i animals

##### BLOC 5. Diversitat dels éssers vius

- Tema 11. Origen i classificació dels éssers vius
- Tema 12. Nomenclatura i taxonomia
- Tema 13. Virus, bacteries i fongs d'interès en la producció agrària
- Tema 14. Plantes d'interès en la producció agrària
- Tema 15. Animals d'interès en la producció agrària



## Guia docent

### BLOC 6. Conceptes d'ecologia i evolució

Tema 16. Adaptació i evolució dels organismes

Tema 17. Flux energètic i cadena tròfica

Tema 18. Problemàtica ambiental

### BLOC 7. Comunicació científica

Tema 19. Comunicació científica

## Metodologia docent

### Activitats de treball presencial (2,4 crèdits, 60 hores)

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes magistrals	Grup gran (G)	Finalitat: Proveir els alumnes dels coneixements teòrics de l'assignatura  Metodologia: Classes magistrals del professor	39
Classes teòriques	Seminaris i comunicació científica	Grup gran (G)	Finalitat: Que l'alumne conegui els distints sistemes de comunicació científica i que en practiqui alguns  Metodologia: Classes magistrals del professor. Recerca bibliogràfica, redacció i exposició oral de l'alumne.	7
Classes pràctiques	Pràctiques	Grup mitjà (M)	Finalitat: Que l'alumne entri en contacte amb els grans grups d'organismes d'interès en la producció agrària.  Metodologia: Observació d'organismes al laboratori. Realització d'experiències pràctiques.	14
Avaluació	Examen primer parcial	Grup gran (G)	Avaluar aprenentatge de continguts impartits en el primer tram de l'assignatura. El parcial aprovat elimina matèria de cara a l'examen de la convocatòria extraordinària de juliol.	
Avaluació	Examen segon parcial	Grup gran (G)	Avaluar aprenentatge de continguts impartits en l'assignatura. A l'examen entren els continguts vists al segon tram de l'assignatura i els seminaris realitzats pels alumnes.  A la convocatòria extraordinària de juliol s'haurà de presentar qui no hagi superat algun dels dos parcials, examinant-se dels continguts teòrics del parcial o parcials suspesos.	

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 (3,6 crèdits, 90 hores)

## Guia docent

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Estudi autònom	Finalitat: consolidar i assimilar els coneixements de l'assignatura. Reforçar les bases de biologia necessàries per comprendre l'assignatura.  Metodologia: estudi autònom	80
Estudi i treball autònom en grup	Treball científic	Finalitat: Iniciació a la comunicació científica.  Metodologia: Recerca bibliogràfica, treball en grup.	10

### Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut dels alumnes i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

### Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Per qualsevol de les proves o treballs avaluats, es considera aprovat a partir de 5.0 sobre una escala de 10 punts.

### 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'algun 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".

### Seminaris i comunicació científica

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Treballs i projectes ( <b>no recuperable</b> )
Descripció	Finalitat: Que l'alumne conegui els distints sistemes de comunicació científica i que en practiqui alguns Metodologia: Classes magistrals del professor. Recerca bibliogràfica, redacció i exposició oral de l'alumne.
Criteris d'avaluació	Participació i actitud dels alumnes: treball oral i escrit, normalment grupal. S'avaluarà el treball escrit i la presentació i defensa oral feta del mateix, en conjunt. Tots els treballs escrits estaran a disposició de la resta d'alumnes de l'assignatura.

Aquests treballs, una vegada lliurats, formaran part de la matèria del curs, per la qual cosa el seu contingut podrà entrar als examens que impliquin la segona part de l'assignatura, igual que qualsevol altre tema de l'assignatura.

Percentatge de la qualificació final: 15% amb qualificació mínima 5

## Guia docent

### Pràctiques

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Altres procediments ( <b>no recuperable</b> )
Descripció	Finalitat: Que l'alumne entri en contacte amb els grans grups d'organismes d'interès en la producció agrària. Metodologia: Observació d'organismes al laboratori. Realització d'experiències pràctiques.
Criteris d'avaluació	L'assistència a almenys el 50% de les sessions pràctiques serà imprescindible per poder ser avaluat de pràctiques. S'avaluarà el treball escrit (memòria de pràctiques) i podrà ser valorada la participació i actitud dels alumnes en les sessions de laboratori.

Percentatge de la qualificació final: 20% amb qualificació mínima 5

### Examen primer parcial

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Avaluar aprenentatge de continguts impartits en el primer tram de l'assignatura. El parcial aprovat elimina matèria de cara a l'examen de la convocatòria extraordinària de juliol.
Criteris d'avaluació	Avaluació mitjançant preguntes de desenvolupament o preguntes curtes, dels continguts impartits a les classes magistrals fins al moment de la prova.

Percentatge de la qualificació final: 30% amb qualificació mínima 4.5

### Examen segon parcial

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Avaluar aprenentatge de continguts impartits en l'assignatura. A l'examen entren els continguts vists al segon tram de l'assignatura i els seminaris realitzats pels alumnes.. A la convocatòria extraordinària de juliol s'haurà de presentar qui no hagi superat algun dels dos parcials, examinant-se dels continguts teòrics del parcial o parcials suspesos.
Criteris d'avaluació	Constarà de la part teòrica de la segona meitat de l'assignatura. Inclourà també, en tot cas, els temes tractats als seminaris.

Percentatge de la qualificació final: 35% amb qualificació mínima 4.5

### Estudi autònom

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Altres procediments ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Finalitat: consolidar i assimilar els coneixements de l'assignatura. Reforçar les bases de biologia necessàries per comprendre l'assignatura. Metodologia: estudi autònom
Criteris d'avaluació	Avaluat amb les classes teòriques

Percentatge de la qualificació final: 0%

## Guia docent

### Treball científic

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Altres procediments ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Finalitat: Iniciació a la comunicació científica. Metodologia: Recerca bibliogràfica, treball en grup.
Criteris d'avaluació	Avaluat amb les classes pràctiques i, si escau, amb els seminaris

Percentatge de la qualificació final: 0%

### Recursos, bibliografia i documentació complementària

#### Bibliografia bàsica

##### BÀSICA:

- Campbell, N.A., Reece, J.B. (2007). Biología. 7ª edición. Ed. Panamericana.  
Curtis, H. Barnes, S.N. (2008). Biología. 7ª edición. Ed. Panamericana  
Freeman, S. (2009). Biología. 3ª ed. Pearson Education.  
Solomon, E.P., Berg, L.R., Martin, D.W. (2008). Biología. 8ª edición. Ed. McGraw-Hill/Interamericana

##### GENERAL:

- Audesirk, T. et al. Biología. La vida en la Tierra. Ed. Pearson-Prentice Hall  
Curtis, H. Barnes, S.N. (2006). Invitación a la biología. 6ª edición. Ed. Panamericana  
Jimeno et al. (2003). Biología: 2n batxillerat. Ed. Santillana  
Kreuzer, H. (2005). Biology and biotechnology: science, applications, and issues. Ed. ASM Press.  
Preece, J.E. (2005). The biology of horticulture: an introductory textbook. Ed. John Wiley & Sons  
Starr C., Taggart R. (2007). Biología. La unidad y diversidad de los organismos. 11ena edició. Ed. Thomson  
Sadava, D. et al. (2009). Vida. La ciencia de la biología. 8ena edició. Ed. Panamericana.

#### Bibliografia complementària

##### BOTÀNICA:

- Izco, J. [et al.] (2003). Botánica. McGraw-Hill.

##### ECOLOGIA:

- Margalef, R. (2004) Ecología. Omega

##### FISIOLOGIA VEGETAL:

- Azcón-Bieto, J., Talón M. (2008). Fundamentos de fisiología vegetal. McGraw-Hill Interamericana.  
Barceló Coll, J. [et al.] (2001). Fisiología vegetal. Pirámide.  
Taiz L., Zieger E. (2006). Fisiología Vegetal.

##### ZOOLOGIA:

- Hickman C.P. [et al.] (2006). Principios integrales de zoología. 6ª ed. McGraw-Hill Interamericana.

#### Altres recursos

##### Recursos en xarxa

- Farabee, M.J. (2007) Online Biology Book.  
<http://www.emc.maricopa.edu/faculty/farabee/BIOBK/BioBookTOC.html>  
Raisman J.S., González, A.M. Hipertextos del área de Biología.  
<http://fai.unne.edu.ar/biologia/>  
Walker, G, Chisholm, P. (2005). Introductory Biology.  
<http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Biology/7-014Spring-2005/CourseHome/index.htm>





## Guia docent

Vídeo i texts en anglès d'un curs d'introducció a la biologia del MIT.

