

## Guia docent

### Identificació de l'assignatura

<b>Assignatura / Grup</b>	20103 - Biologia / 3
<b>Titulació</b>	Grau de Matemàtiques - Quart curs Grau de Bioquímica - Primer curs Grau de Biologia - Primer curs Grau de Química - 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
Miguel David Ferrer Reyes	15:30	16:30	Dilluns	02/09/2019	31/07/2020	Ed. Guillem
<i>Responsable</i>						Colom, despatx
<a href="mailto:miguel-david.ferrer@uib.es">miguel-david.ferrer@uib.es</a>						21-A (segon pis)

### Contextualització

L'assignatura de Biologia general té caràcter teòric, és de formació bàsica i és una introducció general a l'estudi dels graus de Biologia, Química i Bioquímica.

L'alumnat aprendrà els conceptes bàsics de biologia que els serviran de guia pel desenvolupament de les assignatures que s'estudiaran durant el grau.

L'assignatura es coordina amb la resta de les assignatures del grau. Cada àrea de coneixement ha establert els conceptes bàsics que han de conèixer les/els estudiants abans d'iniciar l'estudi de cada matèria.

En aquesta assignatura s'establiran els principis bàsics de les activitats a desenvolupar en la posterior vida professional que es podrà dedicar a la docència, la investigació, el treball públic en administracions o en empreses.

Les classes teòriques s'impartiran majoritàriament en castellà, però el professorat podrà canviar al català a voluntat, especialment per contestar dubtes o preguntes de l'alumnat. Les classes de seminari es podran impartir tant en castellà com en català, i els debats es desenvoluparan en la llengua que cada participant triï individualment. La comunicació del professorat a través de Campus Extens es farà majoritàriament en català. Tots els enunciats dels exàmens i proves estaran en castellà, però l'alumnat podrà contestar indistintament en castellà o català.

### Requisits



## Guia docent

### Recomanables

Es recomana formació prèvia dins l'àmbit Científic Tècnic i/o Ciències de la Salut.

### Competències

#### Específiques

- \* (agrupa CE1 de Biologia i CE5 de Bioquímica) Capacitat per integrar una visió multidisciplinària dels processos i mecanismes de la vida, des del nivell molecular i cel·lular fins al dels organismes i ecosistemes.
- \* (CE2 de Biologia) Reconèixer i aplicar de forma correcta teories, paradigmes, conceptes i principis en relació amb les Ciències biològiques, així com adquirir familiaritat amb la nomenclatura, classificació i terminologia en l'àmbit de la Biologia.
- \* (agrupa CE8 de Biologia i CE-18 de Bioquímica) Capacitat d'interpretació crítica i informada i comunicació de dades de recerca biològica a partir de dades, texts, articles científics i informes.

#### Genèriques

- \* (agrupa CT4 de Biologia, CT1 de Química i CT6 de Bioquímica) 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
- \* (agrupa CT2 de Química i CT8 de Bioquímica) Capacitat de treball en equip (multidisciplinari o no).

#### Transversals

- \* (CT10 de Bioquímica) Saber apreciar la importància, en tots els aspectes de la vida, inclòs el professional, del respecte als drets humans, els principis democràtics, la diversitat i la multiculturalitat i el medi ambient.

#### 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

1. Introducció a la Biologia
2. Introducció a les molècules bàsiques de la vida
3. La unitat bàsica de la vida: la cèl·lula
4. Fluxes d'energia i transformació de la matèria
5. Introducció a la genètica i la biologia molecular
6. Origen i evolució de la vida
7. Els regnes vegetals
8. El regne animal

## Guia docent

### 9. Principis d'ecologia

#### Metodologia docent

---

La metodologia docent consistirà principalment en els següents aspectes:

- Classes magistrals, amb l'ajuda de projeccions de power point;
- Utilització de l'entorn Moodle per a la disseminació de continguts i materials relacionats amb la disciplina i com a eina de comunicació interactiva;
- Participació interactiva a les classes i els seminaris;
- Resolució d'exercicis i/o problemes.

Juntament amb aquesta metodologia, s'estableix un sistema d'avaluació contínua i obert a les aptituds individuals de l'alumnat consistent en un sistema de trofeus. Segons aquest sistema, un total d'un punt de la nota final es podrà obtenir mitjançant la suma d'assoliment d'objectius varis que premiaran l'alumnat amb trofeus que equivaldran a les següents puntuacions:

Trofeu d'or: 0.3 punts

Trofeu de plata: 0.2 punts

Trofeu de bronze: 0.1 punts

Al final del curs es procedirà a la suma dels punts acumulats per l'alumnat, no podent superar en cap cas el màxim de puntuació permesa a l'apartat (1 punt).

A l'inici del curs s'establiran i es comunicaran les diferents categories de trofeus, si bé durant l'execució del curs podran establir-se de nous. Alguns exemples de categories són: assistència, concursos, autoavaluacions, xarxes socials, participació activa a classe, etc.

Amb la finalitat d'assolir les competències transversals CT3 i CT10 i complir amb allò establert al Pla d'Igualtat de la Universitat de les Illes Balears, Eix Quart, Punt 7, segons el qual s'ha de garantir la presència de continguts i competències de gènere als estudis de grau, s'inclouran a l'assignatura continguts i competències relacionats amb la igualtat de gènere a la carrera científica. L'avaluació d'aquestes competències (que suposarà un 5% de la nota final) també es durà a terme mitjançant un sistema de trofeus similar a l'exposat prèviament.

#### Volum de treball

A continuació es mostra una estimació aproximada del volum de treball de les diferents activitats.

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

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes magistrals	Grup gran (G)	Comprendre els coneixements bàsics de Biologia i adquirir les competències vinculades a la matèria. Ús del mètode expositiu per explicar els continguts teòrics de l'assignatura. A la web de campus extens s'incorporarà material complementari (en castellà, català i anglès) perquè l'alumnat pugui desenvolupar i ampliar els conceptes.	41

## Guia docent

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Seminaris i tallers	Seminaris i tallers	Grup mitjà (M)	Desenvolupar específicament coneixements adquirits a les classes teòriques i altres coneixements i aptituds transversals. Dels temes de l'assignatura s'extrauran un conjunt de problemes, exercicis i activitats per ser desenvolupats i resolts en agrupacions més petites. Es podrà demanar un document amb les conclusions de la tasca, la resolució dels exercicis, les respostes a un qüestionari per realitzar durant la mateixa sessió o per entregar en un termini determinat. També es podrà demanar una valoració i defensa oral del tema tractat durant la mateixa sessió.	8
Seminaris i tallers	Defensa oral d'un tema científic	Grup mitjà (M)	En grups de 2-3 persones, l'alumnat defensarà oralment una presentació en diapositives que hauran preparat prèviament, durant un temps determinat indicat pel professorat.	2
Tutories ECTS	Concursos	Grup mitjà (M)	Abans de cada examen parcial es dedicarà una sessió de Grup Mitjà a una prova avaluable en format de concurs. Aquestes sessions pretenen fer un repàs de la matèria explicada establint un diàleg alumnat-professorat perquè l'alumnat pugui comprovar el seu grau d'assoliment dels objectius docents prèviament a la realització de l'examen.  Es podran proposar preguntes, exercicis escrits i orals que en el contexte d'aquestes sessions permetran a l'alumnat fer-se una autoavaluació i comprovar si les competències s'han assolit i el grau d'integració de la matèria aconseguit.	2
Avaluació	Obtenció de trofeus	Grup gran (G)	Un total d'un punt de la nota final es podrà obtenir mitjançant la suma d'assoliment d'objectius variats que premiaran l'alumnat amb trofeus que equivaldran a les següents puntuacions:  Trofeu d'or: 0.3 punts Trofeu de plata: 0.2 punts Trofeu de bronze: 0.1 punts  Al final del curs es procedirà a la suma dels punts acumulats per l'alumnat, no podent superar en cap cas el màxim de puntuació permesa a l'apartat (1 punt).	1
Avaluació	Prova de seminaris i tallers	Grup gran (G)	En cas de no superar l'apartat de "Seminaris i tallers" o d'optar a principi de curs per la ruta B, s'haurà de dur a terme una prova de seminaris i tallers amb activitats, qüestions o problemes similars als resolts i practicats a les sessions de seminaris i tallers.	1
Avaluació	Examen final	Grup gran (G)	Al final del semestre o del curs es farà un examen final global de tota la matèria del curs per les persones que s'atenguin a la modalitat d'examen final o pels que no hagin superat l'avaluació continuada. L'examen podrà incloure preguntes objectives, de resposta breu, de desenvolupament,... així com exercicis, problemes, etc. elements que permetin avaluar l'aprenentatge assolit i l'adquisició de les competències. L'examen constarà de 50 preguntes tipus test de tipus vertader/fals (5 punts) i un nombre variable de preguntes de desenvolupament (5 punts).	2
Avaluació	Exàmens parcials	Grup gran (G)	Es faran dos exàmens parcials, un a mitjan semestre i l'altre al final del semestre, amb proves semblants a les descrites per l'examen final.	2



## Guia docent

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Altres	Competències d'igualtat de gènere a la carrera científica	Grup gran (G)	A l'assignatura s'inclouran continguts i competències d'igualtat de gènere a la carrera científica a través de les classes teòriques, els seminaris i activitats no presencials. L'avaluació d'aquestes competències també es durà a terme mitjançant el sistema de trofeus descrit anteriorment. Al final del curs es procedirà a la suma dels punts acumulats per l'alumnat, no podent superar en cap cas el màxim de puntuació permesa a l'apartat (0.5 punts).	1

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)

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Estudi de la matèria	Estudi dels continguts teòrics de la matèria.	70
Estudi i treball autònom en grup	Preparació i desenvolupament d'un tema per debatre	L'alumnat haurà de treballar un tema a proposta del professorat i entregar un document del treball fet en equip contestant a les preguntes del qüestionari que farà el professorat.	5
Estudi i treball autònom individual o en grup	Preparació d'un tema específic per a presentar en format diapositives	L'alumnat haurà de treballar un tema específic, consensuat amb el professorat, que posteriorment hauran de presentar en format diapositives (power-point o similar) i defensar oralment.	15

### 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

Itinerari A: S'han de superar els seminaris i tallers i els exàmens parcials.

Itinerari B: Previst per poder recuperar els seminaris i tallers (sense comptar la "defensa oral d'un tema científic", que no és recuperable) i els exàmens parcials en cas necessari, seguint les regles especificades a continuació.

Aspectes importants (regles) a tenir en compte:

- Si un/a alumne/a treu menys d'un 4,5 al primer parcial haurà de fer l'examen final per poder aprovar l'assignatura.

## Guia docent

- Si un/a alumne/a treu menys d'un 4,5 a l'examen final queda suspès/a (independentment de la mitjana global ponderada considerant tots els ítems d'avaluació de l'assignatura).
- Si un/a alumne/a treu menys d'un 4,5 al segon parcial queda suspès/a (independentment de la mitjana global ponderada considerant tots els ítems d'avaluació de l'assignatura).
- En cas de suspendre (amb nota inferior a 4,5) el segon parcial o l'examen final, l'alumna/e haurà de fer l'examen final a la convocatòria de febrer, havent de treure al menys un 4,5 per poder superar l'assignatura.
- Si un/a alumne/a treu menys d'un 4 a "seminaris i tallers" (sense tenir en compte la "defensa oral d'un tema científic", que no és recuperable) haurà de fer la "prova de seminaris i tallers" per poder aprovar l'assignatura.
- Si un/a alumne/a treu menys d'un 4 a la "prova de seminaris i tallers" queda suspès/a (independentment de la mitjana global ponderada considerant tots els ítems d'avaluació de l'assignatura).
- En qualsevol cas, és necessari per aprovar l'assignatura que l'alumna/e arribi a una nota mitjana ponderada (considerant tots els ítems d'avaluació) igual o superior a 5.
- A més a més, si la nota final mitjana ponderada és igual o superior a 5 però l'alumne/a no ha obtingut la qualificació mínima exigida en algun dels elements d'avaluació, tal i com s'explicita més amunt, la qualificació global de l'assignatura quedarà com a suspesa amb un 4,5.
- Tant l'examen final com la prova de seminaris i tallers de l'itinerari B estan pensats com a elements de recuperació al final del semestre o al període extraordinari d'avaluació de final de curs.

### 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 tallers

Modalitat	Seminaris i tallers
Tècnica	Proves de resposta breu ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Desenvolupar específicament coneixements adquirits a les classes teòriques i altres coneixements i aptituds transversals. Dels temes de l'assignatura s'extrauran un conjunt de problemes, exercicis i activitats per ser desenvolupats i resoltos en agrupacions més petites. Es podrà demanar un document amb les conclusions de la tasca, la resolució dels exercicis, les respostes a un qüestionari per realitzar durant la mateixa sessió o per entregar en un termini determinat. També es podrà demanar una valoració i defensa oral del tema tractat durant la mateixa sessió .
Criteris d'avaluació	Es valorarà que les respostes siguin acurades i precises i/o que el desenvolupament de les activitats hagi estat correcte.

Percentatge de la qualificació final: 20% per a l'itinerari A

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

## Guia docent

### Defensa oral d'un tema científic

---

Modalitat	Seminaris i tallers
Tècnica	Proves orals ( <b>no recuperable</b> )
Descripció	En grups de 2-3 persones, l'alumnat defensarà oralment una presentació en diapositives que hauran preparat prèviament, durant un temps determinat indicat pel professorat.
Criteris d'avaluació	Es valorarà una exposició oral i en diapositives clara, completa, correcta i acurada, i la capacitat de relacionar els continguts explicats amb la temàtica de l'assignatura.

Percentatge de la qualificació final: 15% per a l'itinerari A

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

### Concursos

---

Modalitat	Tutories ECTS
Tècnica	Escales d'actituds ( <b>no recuperable</b> )
Descripció	Abans de cada examen parcial es dedicarà una sessió de Grup Mitjà a una prova avaluable en format de concurs. Aquestes sessions pretenen fer un repàs de la matèria explicada establint un diàleg alumnat-professorat perquè l'alumnat pugui comprovar el seu grau d'assoliment dels objectius docents prèviament a la realització de l'examen. Es podran proposar preguntes, exercicis escrits i orals que en el contexte d'aquestes sessions permetran a l'alumnat fer-se una autoavaluació i comprovar si les competències s'han assolit i el grau d'integració de la matèria aconseguit.
Criteris d'avaluació	Assistència i participació activa i encertada a les sessions de tutories. L'avaluació d'aquest element s'inclou dins el sistema de trofeus.

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

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

### Obtenció de trofeus

---

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Altres procediments ( <b>no recuperable</b> )
Descripció	Un total d'un punt de la nota final es podrà obtenir mitjançant la suma d'assoliment d'objectius variats que premiaran l'alumnat amb trofeus que equivaldran a les següents puntuacions: Trofeu d'or: 0.3 punts Trofeu de plata: 0.2 punts Trofeu de bronze: 0.1 punts Al final del curs es procedirà a la suma dels punts acumulats per l'alumnat, no podent superar en cap cas el màxim de puntuació permesa a l'apartat (1 punt).
Criteris d'avaluació	S'avaluarà la participació global de l'alumnat a l'assignatura. Es tindrà en compte l'assistència i la participació activa i l'interès en les tasques que es proposin al llarg del curs, l'obtenció de bons resultats a les diferents proves d'avaluació continua (concursos, autoavaluacions, presentacions...), l'ús de xarxes socials per difondre continguts relacionats amb l'assignatura, etc.

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

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



## Guia docent

### Prova de seminaris i tallers

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves de resposta breu ( <b>recuperable</b> )
Descripció	En cas de no superar l'apartat de "Seminaris i tallers" o d'optar a principi de curs per la ruta B, s'haurà de dur a terme una prova de seminaris i tallers amb activitats, qüestions o problemes similars als resolts i practicats a les sessions de seminaris i tallers.
Criteris d'avaluació	Resposta correcta i acurada a les activitats plantejades a la prova.
Percentatge de la qualificació final:	0% per a l'itinerari A
Percentatge de la qualificació final:	20% per a l'itinerari B amb qualificació mínima 4

### Examen final

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves de resposta breu ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Al final del semestre o del curs es farà un examen final global de tota la matèria del curs per les persones que s'atenguin a la modalitat d'examen final o pels que no hagin superat l'avaluació continuada. L'examen podrà incloure preguntes objectives, de resposta breu, de desenvolupament,... així com exercicis, problemes, etc. elements que permetin avaluar l'aprenentatge assolit i l'adquisició de les competències. L'examen constarà de 50 preguntes tipus test de tipus vertader/fals (5 punts) i un nombre variable de preguntes de desenvolupament (5 punts).
Criteris d'avaluació	Es realitzarà un examen escrit que inclourà 50 preguntes tipus test tipus vertader/fals (5 punts), així com preguntes de raonament i desenvolupament (5 punts) de tot el temari de l'assignatura. Les preguntes intentaran posar de manifest de manera objectiva que l'alumne ha entès els conceptes i és capaç de relacionar correctament els diversos aspectes de la matèria.
Percentatge de la qualificació final:	0% per a l'itinerari A
Percentatge de la qualificació final:	50% per a l'itinerari B amb qualificació mínima 4.5

### Exàmens parcials

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves de resposta breu ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Es faran dos exàmens parcials, un a mitjan semestre i l'altre al final del semestre, amb proves semblants a les descrites per l'examen final.
Criteris d'avaluació	Es realitzarà un examen escrit que inclourà 50 preguntes tipus test tipus vertader/fals (5 punts), així com preguntes de raonament i desenvolupament (5 punts). Les preguntes intentaran posar de manifest de manera objectiva que l'alumne ha entès els conceptes i és capaç de relacionar correctament els diversos aspectes de la matèria.
Percentatge de la qualificació final:	50% per a l'itinerari A amb qualificació mínima 4.5
Percentatge de la qualificació final:	0% per a l'itinerari B

### Competències d'igualtat de gènere a la carrera científica

Modalitat	Altres
Tècnica	Altres procediments ( <b>no recuperable</b> )
Descripció	A l'assignatura s'inclouran continguts i competències d'igualtat de gènere a la carrera científica a través de les classes teòriques, els seminaris i activitats no presencials. L'avaluació d'aquestes competències també es durà a terme mitjançant el sistema de trofeus descrit anteriorment. Al final del curs es procedirà a la suma



## Guia docent

dels punts acumulats per l'alumnat, no podent superar en cap cas el màxim de puntuació permesa a l'apartat (0.5 punts).

**Criteris d'avaluació** S'avaluarà l'assoliment de competències en igualtat de gènere a la carrera científica mitjançant el sistema de trofeus descrit amb anterioritat.

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

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

## Recursos, bibliografia i documentació complementària

### Bibliografia bàsica

#### Bàsics

Freeman, S. (2009). Biología. 3ª edició. Pearson - Addison Wesley.

Sadava, D. et al. (2009). Vida. La ciencia de la biología. 8ena edició. Editorial Panamericana.

Curtis, H et al. (2008). Biología. 7ena edició. Editorial Panamericana

#### Complementaris

Starr C., Taggart R. (2007). Biología. La unidad y diversidad de los organismos. 11ena edició. Editorial Thomson

Audesirk, T. et al. Biología. La vida en la Tierra. Editorial Pearson-Prentice Hall.

Campbell, N.A., Reece, J.B. (2007). Biología. 7ena edició. Editorial Panamericana.

Mader, S.S. (2007). Biología. 9ena edició. McGraw-Hill Interamericana.

#### Internet

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>

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

