

## ASSIGNATURA: BIOLOGIA

**MATÈRIA:** Biologia

**MÒDUL:** Biologia

**ESTUDIS:** Grau en Farmàcia

Pàgina 1 de 8

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS\*

**Tipus:**  Formació bàsica,  Obligatòria,  Optativa  
 Treball de final de grau,  Pràctiques tutelades  
 Pràctiques orientades a la Menció

**Durada:** Semestral **Semestre/s:** S1

**Nombre de crèdits ECTS:** 6

**Idioma/es:** Català, Castellà

## DESCRIPCIÓ

### BREU DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ

Pel farmacèutic és fonamental adquirir coneixements generals de Biologia donat que contribueixen a entendre tot allò relacionat amb la vida i el medi ambient, representant coneixements necessaris per a les titulacions relacionades amb ciències de la salut. L'assignatura inclou com a continguts essencials els següents: Introducció. La cèl·lula. Distintius de la vida cel·lular. Cèl·lula procariota. Cèl·lula eucariota. Genètica. Bases cromosòmiques i moleculars de l'herència. Evolució i diversitat biològica. Ecologia. Laboratoris biosanitaris. Manipulació segura de mostres biològiques.

### COMPETÈNCIES\*

#### Competències bàsiques:

- B-1 Que els estudiants hagin demostrat posseir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.
- B-2 Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.

\* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).

## ASSIGNATURA: BIOLOGIA

**MATÈRIA:** Biologia

**MÒDUL:** Biologia

**ESTUDIS:** Grau en Farmàcia

Pàgina 2 de 8

- B-3 Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

### Competències generals:

- G-3 Saber aplicar el mètode científic i adquirir habilitats en el maneig de la legislació, fonts d'informació, bibliografia, elaboració de protocols i altres aspectes que es consideren necessaris per recopilar i interpretar dades com el disseny i avaluació crítica d'assajos preclínic i clínic.
- G-17 Tenir destreses informàtiques suficients per l'ús de processadors de text, fulls de càlcul, bases de dades, presentacions i recerca per internet. conèixer la situació actual de la telemàtica en relació amb les ciències de la salut.

### Competències específiques:

- E-B1 Conèixer les estructures de les biomolècules i les seves transformacions en la cèl·lula.
- E-B3 Estimar els riscos biològics associats a la utilització de substàncies i processos de laboratoris implicats.
- E-B7 Conèixer les propietats de les membranes cel·lulars i la distribució de fàrmacs.

## REQUISITS PREVIS\*

Les competències pròpies de les etapes educatives anteriors.

## CONTINGUTS

### TEMA 1: INTRODUCCIÓ

Viu o no viu? La cèl·lula. Descobriment. Distintius de la vida cel·lular. Unitat i diversitat de les cèl·lules. La Química de la vida. Estructura i funció de les biomolècules. La membrana cel·lular.

### TEMA 2: CÈL·LULA PROCARIOTA

La cèl·lula procariota: arqueobacteris i bacteris. La endòspora bacteriana.

\* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).

## **ASSIGNATURA: BIOLOGIA**

**MATÈRIA:** Biologia

**MÒDUL:** Biologia

**ESTUDIS:** Grau en Farmàcia

Pàgina 3 de 8

### TEMA 3: CÈL·LULA EUCARIOTA

La cèl·lula eucariota: Tipus d'òrgans de la cèl·lula. Protozous, algues, fongs, cèl·lula animal i cèl·lula vegetal. El cicle cel·lular.

### TEMA 4: GENÈTICA

Meiosi i cicles de la vida sexual. Mendel i la idea del gen. Bases cromosòmiques i moleculars de l'herència. Genètica dels òrgans cel·lulars. Del gen a la proteïna.

### TEMA 5: EVOLUCIÓ I DIVERSITAT BIOLÒGICA

Mecanismes de l'evolució. Concepte d'espècie. Filogènia i sistemàtica. L'arbre de la vida.

### TEMA 6: ECOLOGIA

Introducció a l'ecologia.

## ASSIGNATURA: BIOLOGIA

**MATÈRIA:** Biologia

**MÒDUL:** Biologia

**ESTUDIS:** Grau en Farmàcia

Pàgina 4 de 8

### METODOLOGIA

#### ACTIVITATS FORMATIVES

Activitats Formatives* (Memòria GF)	Activitats Formatives (Sigma)	Crèdits* ECTS	Competències
Sessions teòriques	Sessions d'exposició de conceptes	1,8	B-1, B-2, B-3, G-3, G-17, E-B3, E-B7
Resolució d'exercicis i problemes	Sessions de resolució d'exercicis, problemes i casos (1)	0,4	B-1, B-2, B-3, G-3, G-17, E-B3, E-B7
Activitats integradores del coneixement: casos, seminaris, treballs dirigits i aprenentatge cooperatiu	Seminaris	-	-
-	Activitats obligatòries despatx del professor (2)	-	-
Sessions pràctiques: laboratori o simulacions	Treball pràctic / laboratori	-	-
-	Presentacions (3)	-	-
Estudi personal de l'alumne	Activitats d'estudi personal per part dels estudiants	3,7	B-1, B-2, B-3, G-3, G-17, E-B3, E-B7
Activitats d'avaluació	Activitats d'avaluació (exàmens, controls de seguiment...)	0,1	B-1, B-2, B-3, G-3, G-17, E-B3, E-B7
	<b>TOTAL</b>	<b>6,0</b>	

GF: Grau en Farmàcia

- (1) En el GF l'epígraf "Casos" de la fitxa de l'assignatura a Sigma està inclòs a "Activitats integradores del coneixement"
- (2) No aplica per al GF, activitats per resoldre dubtes de l'alumne estan incloses en l'apartat "Estudi personal de l'alumne"
- (3) En el GF l'epígraf "Presentacions" de la fitxa de l'assignatura a Sigma està inclòs a "Activitats integradores del coneixement"

\* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).

## ASSIGNATURA: BIOLOGIA

**MATÈRIA:** Biologia

**MÒDUL:** Biologia

**ESTUDIS:** Grau en Farmàcia

Pàgina 5 de 8

### EXPLICACIÓ DE LA METODOLOGIA DIDÀCTICA

**1. Mètode expositiu.** Lliçó magistral participativa, treball a través de les exposicions dels diferents continguts teòrico-pràctics i implicant a l'estudiant amb la combinació d'activitats i exercicis a l'aula, i incentivant a l'alumne a formular preguntes que comportin un raonament personal. Exposició de continguts, explicació i demostració de capacitats, habilitats i coneixements a l'aula o a través de mitjans audiovisuals.

**4. Resolució d'exercicis o problemes,** desenvolupant solucions adequades mitjançant la realització de rutines, aplicant fórmules o algorismes i interpretant resultats. S'acostuma a utilitzar com a complement de la lliçó magistral.

**7. Activitats d'avaluació.** Exercicis per avaluar el grau d'assumpció de les competències (coneixements, habilitats, valors) per part dels alumnes, de forma continuada o puntual.

## ASSIGNATURA: BIOLOGIA

**MATÈRIA:** Biologia

**MÒDUL:** Biologia

**ESTUDIS:** Grau en Farmàcia

Pàgina 6 de 8

## AVALUACIÓ

### MÈTODES D'AVAUACIÓ

Mètodes d'avaluació * (Memòria GF)	Mètodes d'avaluació (Sigma)	Pes *(2)	Competències
Examen final	Examen final	55%	B-1, B-2, B-3, G-3, G-17, E-B1, E- B3, E-B7
-	Examen/s parcial/s (1)	-	-
Seguiment de l'aprenentatge (inclou controls, casos, exercicis, problemes, participació, avaluació en línia, autoavaluació)	Activitats de seguiment	45%	B-1, B-2, B-3, G-3, G-17, E-B1, E- B3, E-B7
Treballs i presentacions	Treballs i presentacions	-	-
Treball pràctic o experimental	Treball experimental o de camp	-	-
Avaluació TFG	Projectes	-	-
Pràctiques externes (pràctiques tutelades i pràctiques orientades a la menció)	Valoració de l'empresa o institució	-	-
-	Participació (1)	-	-

GF: Grau en Farmàcia

- (1) En el GF els epígrafs "Examen/s parcial/s" i "Participació" de la fitxa de l'assignatura a Sigma estan inclosos a "Seguiment de l'aprenentatge".
- (2) Els valors poden oscil·lar  $\pm 5\%$  respecte el valor definit a la memòria del GF (sumatori final 100%)

## RESULTATS DE L'APRENTATGE

- Comprendre els coneixements de Biologia necessaris per poder entendre la importància dels éssers vius des de l'escala microscòpica fins l'escala global i la seva relació en tots els camps farmacèutics.
- Saber aplicar de forma adequada el vocabulari propi de la Biologia.
- Demostrar suficiència en la identificació, formulació i resolució de problemes en

\* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).

## ASSIGNATURA: BIOLOGIA

**MATÈRIA:** Biologia

**MÒDUL:** Biologia

**ESTUDIS:** Grau en Farmàcia

Pàgina 7 de 8

el camp farmacèutic que facin ús de conceptes i mètodes de la Biologia.

- Ser capaços d'identificar biomolècules i conèixer les seves transformacions en la cèl·lula.
- Conèixer els possibles riscos biològics de la manipulació de mostres biològiques en els laboratoris

## QUALIFICACIÓ

L'avaluació de l'assignatura considerarà les qualificacions de les activitats de seguiment (AS) i de l'examen final (EF). Totes aquestes notes seran sobre 10 i tindran un valor màxim de 10. Així, la nota de l'assignatura s'obté a partir de:

- Les activitats de seguiment (AS), que consisteixen en dos controls CO (activitat de durada aproximada de 2 hores planificada en el calendari de programació acadèmica) i un treball (TR).
- Un examen final (EF) (en el qual entra tota la matèria i té una durada aproximada de 2 hores)

La nota de les activitats de seguiment (AS) es calcularà de la manera següent:

$$AS = 0,7 \cdot CO + 0,3 \cdot TR$$

La nota de l'examen final (EF) ha de ser superior o igual a 5 per poder aplicar els criteris de ponderació establerts a l'assignatura.

La qualificació final (QF) de la primera convocatòria de l'assignatura es calcula de la manera següent:

$$QF = 0,45 \cdot \text{promig AS} + 0,55 \cdot EF$$

Només si aquesta nota és superior o igual a 5 l'assignatura estarà aprovada.

### **Segona convocatòria**

En cas de suspendre la primera convocatòria es realitzarà un examen de recuperació (ER). La QF de la segona convocatòria es calcula de la manera següent:

$$QF = 0,25 \cdot \text{promig AS} + 0,75 \cdot ER$$

\* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).

## ASSIGNATURA: BIOLOGIA

**MATÈRIA:** Biologia

**MÒDUL:** Biologia

**ESTUDIS:** Grau en Farmàcia

Pàgina 8 de 8

## AVALUACIÓ DE LES COMPETÈNCIES

Per a l'avaluació de les competències B-1, B-2, B-3, G-3, G-17, E-B1, E-B3, E-B7, es farà servir com a indicador la nota de l'assignatura.

## BIBLIOGRAFIA

### Llibre de text:

N.A. Campbell y J.B. Reece (Ed). "Biología". Editorial médica panamericana. 7ª edición. 2007. ISBN: 978-84-7903-998-1.

Scott Freman. Biología. 3ª Edición. Editorial Pearson, Addison Wesley

### Bibliografia complementària:

Materials aportats pel professor a través del campus virtual.

## HISTÒRIC DEL DOCUMENT

### MODIFICACIONS ANTERIORS

30 de setembre de 2014, Dra. Montserrat Agut Bonsfills

14 de setembre de 2015, Dra. Maria Auset Vallejo

7 de juliol de 2016, Dra. Maria Auset Vallejo

22 de juny de 2017, Dra Maria Auset Vallejo

### ÚLTIMA REVISIÓ (indicar data i autor/s)

11 de juliol de 2018, Dra Maria Auset Vallejo