

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

Codi: 36856
Nom: Història de la Biologia
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 4,5
Curs acadèmic: 2026-27

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
1106 - Grau en Biologia	Facultat de Ciències Biològiques	4	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1106 - Grau en Biologia	Optativitat	OPTATIVA

COORDINACIÓ

GUILLEM LLOBAT XIMO

RESUM

"Història de la biologia" és una assignatura optativa de quart curs del Grau de Biologia. Li correspon un total de 4.5 crèdits ECTS, que s'imparteixen en el primer quadrimestre.

L'assignatura parteix de la història per contribuir a la formació de l'estudiantat en l'àmbit de l'ensenyament de les ciències biològiques i de la comunicació científica i, així, treballa competències essencials requerides en bona part de les vies de professionalització dels graduats/des en biologia. L'anàlisi històrica fonamentada en els estudis socials i epistemològics de la biologia permet adquirir un coneixement més madur i complet d'allò que són avui les ciències biològiques i ens permet avaluar de manera crítica els límits i oportunitats d'aquest àmbit científic. Ens dona així eines útils per a l'ensenyament i la comunicació, però també per a la recerca. Ho fa en identificar les complexes relacions entre les ciències biològiques i el context polític, econòmic, cultural i social en el qual es desenvolupen i en promoure una actitud reflexiva i crítica davant els usos socials de la ciència i la tecnologia. Però també ho fa en identificar alguns dels elements fonamentals de la pràctica científica (instruments, espais, experiments, controvèrsies, etc.) i sotmetre'ls a una avaluació crítica.

Sense desatendre l'anàlisi dels processos de producció del coneixement, l'assignatura posarà especial atenció en la comunicació o circulació d'aquells coneixements, tant entre especialistes com entre aquests/es i els públics de la ciència. Es farà palesa la importància d'aquesta comunicació, que sovint ha



quedat desatesa, i es presentaran els grans models sobre els quals s'articula.

L'estudiant durà a terme un treball de lectura i anàlisi de textos clàssics de la història de la ciència, entrarà en contacte amb fonts materials i exposicions, i analitzarà els dilemes ètics i els debats socials generats pels resultats de la biologia contemporània i llurs aplicacions mèdiques i industrials.

CONEIXEMENTS PREVIS

RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

1106 - Grau en Biologia

(CB3) Que els estudiants tinguen la capacitat d'arreglar i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seua àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguen una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

(CB4) Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.

Assimilar el procés històric de construcció del coneixement científic.

Desenvolupar habilitats necessàries per a poder dur a terme una activitat professional, amb una actitud proactiva cap al món laboral amb un esperit innovador i emprenedor, sent capaços d'utilitzar criteris de sostenibilitat, dins d'un marc de l'ètica de l'activitat professional.

Organitzar, planificar i gestionar la informació, permetent analitzar, sintetitzar i desenvolupar raonaments crítics que els habilite per a la resolució de problemes i els capacite per a la presa de decisions i la realització treballs.

Que els estudiants sàpien aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseïsquen les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seua àrea d'estudi.

Usar Tics, Apps i altres eines informàtiques que els possibiliten el maneig i difusió de la informació tant en àmbits educatius com professionals.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

Sessions de teoria (24h)



- 1.- Introducció a la historiografia de la biologia i els grans períodes de la història de la biologia
- 2.- La metodologia científica: de Francis Bacon a Paul Feyerabend
- 3.- Els espais de les ciències biològiques: acadèmies científiques, jardins botànics i gabinets de curiositats
- 4.- La circulació del coneixement: les expedicions científiques
- 5.- Instruments científics: el microscopi
- 6.- Experiments crucials: Pasteur vs. Pouchet en la controvèrsia sobre la generació espontània
- 7.- Models de canvi científic: La revolució darwiniana
- 8.- Organismes model: La *Drosophila melanogaster*
- 9.- Disciplines científiques: Bioquímica
- 10.- Científics/ques: La carrera científica i els biaixos de gènere al CSIC i la Universitat de València
- 11.- Públics de la ciència: orígens de l'ecologisme modern
- 12.- *Big Science*: El Projecte Genoma Humà

Sessions de pràctiques (21h)

- 1.- Sessions de presentació de projectes docents (7h)
- 2.- La divulgació de la ciència en la premsa diària (3h)
- 3.- El documental científic (2h)
- 4.- La museologia científica (2+5h)
- 5.- El llibre de text (2h)

VOLUM DE TREBALL (HORES)

**ACTIVITATS PRESENCIALS**

Activitat	Hores
Tutories	21,00
Teoria	24,00
Total hores	45,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	0,00
Estudi i treball autònom	67,50
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	0,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	67,50

METODOLOGIA DOCENT

1. Sessions teòriques. Es desenvoluparan abans d'iniciar les sessions pràctiques. Constaran de dotze temes, cadascun de dues hores de duració. Al primer tema es farà un recorregut panoràmic i cronològic per la història de la biologia, per tal de situar els estudiants en els principals eixos temàtics i es presentaran les idees fonamentals que han marcat cada època. Els altres onze temes s'articulen a partir de monogràfics ubicats cronològicament en diverses etapes històriques. Durant una part de cada sessió es presentarà per part del professor/a els continguts bàsics. També es proporcionaran als estudiants uns materials (textos, imatges, vídeos...) amb unes qüestions, per tal que puguin profunditzar en el tema de manera autònoma i amb la posterior interacció amb el/la docent. Pretenem així generar una visió més constructiva i col·laborativa del treball en l'aula. Aquest treball es desenvoluparà en petits grups i constituirà una primera aproximació a l'exposició que s'haurà de fer en un seminari pràctic en el qual s'elabora un projecte docent focalitzat en un tema que hauran de triar.

2. Visita a un museu. Els estudiants visitaran un museu relacionat amb les ciències biològiques. A partir d'aquesta visita es plantejarà un treball d'anàlisi de la proposta museològica.

3. Comunicació de la ciència. Per tal d'analitzar aquesta part tan rellevant de l'activitat científica proposem dos tipus de treballs pràctics centrats en l'anàlisi crítica de documentals i de les notícies aparegudes en la premsa.

4. La història de la biologia en la docència. Atenent que una part de l'estudiantat puga estar interessada en dedicar-se en un futur a l'ensenyament secundari, s'oferirà una reflexió sobre els usos que es fa de la història de la ciència i de la biologia en particular als llibres de text. A través del seminari pràctic adés citat i els debats posteriors també es reflexionarà sobre la contribució dels estudis històrics i socials de la ciència a l'ensenyament de les ciències.



Resum metodologies docents:

- Classe expositiva i classe pràctica.
- Eixida de camp o visites guiades.
- Classe participativa i de debate.
- Seminari i conferència.
- Cerca d'informació.
- Anàlisi i estudi de casos.
- Exposicions orals o pòsters.

li>

AVALUACIÓ

(50%) Avaluació de la teoria

Examen. L'examen constarà d'una pregunta llarga a desenvolupar i cinc preguntes de reflexió.

(30%) Avaluació del treball pràctic

(10%) Treball en grup. Els estudiants hauran de triar un tema de la teoria i sobre aquest hauran de desenvolupar un treball i presentar-lo en forma de projecte docent durant una de les sessions de seminaris de la part pràctica per a la discussió posterior amb els companys/es.

(5%) Museu. Memòria de la visita al museu.

(10%) Anàlisi d'un documental i d'un article de premsa.

(5%) Anàlisi de llibres de text.

(20%) Avaluació continua (participació, actitud i implicació)

A cada activitat es valorarà la implicació de l'estudiantat en els debats que s'hi generaran. El 10% correspondrà a la participació en aquests debats que seguiran la presentació dels projectes docents i a les



altres activitats (museu, documental, premsa i llibre de text) la participació contribuirà en un 2.5% a la nota final.

Per aprovar l'assignatura caldrà obtenir una nota final de 5 (sobre 10) o superior. S'hauran d'haver presentat totes les activitats

BIBLIOGRAFIA

Bàsiques

- Barona Vilar, J.L. Història del pensament biològic. València, PUV, 2002.
- Bowler, P.; Morus, I.R. Panorama general de la ciència moderna. Barcelona, Crítica, 2007.
- Fara, P. Breve historia de la ciencia. Barcelona, Ariel, 2009.

Complementàries

- Acot, P. Historia de la ecología. Madrid, Taurus, 1990.
- Bowler, P. Evolution. The History of an Idea. Berkeley, University of California Press, 2009.
- Collins, H. M.; Pinch, T. The Golem: What You Should Know about Science. Cambridge, Cambridge University Press, 1993.
- Hodge, J.; Radick, G. The Cambridge Companion to Darwin. Cambridge, Cambridge University Press, 2003.
- Jahn, I. et al. Historia de la biología. Barcelona, Labor, 1990.
- Kohler, R. Lords of the fly: drosophila genetics and the experimental life. Chicago, Chicago University Press, 1994.
- Martín Gordillo, M. (coord.). Controversias tecnocientíficas: diez casos simulados sobre ciencia, tecnología, sociedad y valores. Barcelona, Octaedro-OEI, 2006.
- Membiela, P. (ed.). Enseñanza de las ciencias desde la perspectiva ciencia-tecnología-sociedad:



formación científica para la ciudadanía Madrid, Narcea, 2002.

- Morange, Michel. The Black Box of Biology. A History of the Molecular Revolution. Cambridge, Harvard University Press, 2020.

- Muñoz, E. Biotecnología y sociedad: encuentros y desencuentros. Madrid, Cambridge University Press, 2001.

- Nieto Galán, A. Cultura industrial. Historia y medio ambiente. Barcelona, Rubes Editorial, 2004.

- Nieto Galán, A. Los públicos de la ciencia. Expertos y profanos de la historia. Madrid, Marcial Pons, 2011.

- Sapp, J. Genesis: the evolution of biology. Oxford, Oxford University Press, 2003.

p>