

## Història de la biologia

2012/2013

Codi: 101902  
Crèdits ECTS: 6

Titulació	Pla	Tipus	Curs	Semestre
2501230 Graduat en Ciències biomèdiques	832 Graduat en Ciències Biomèdiques	OT	0	0

### Professor de contacte

Nom: José Manuel Gutiérrez García  
Correu electrònic: JoseManuel.Gutierrez@uab.cat

### Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)  
Algun grup íntegre en anglès: No  
Algun grup íntegre en català: Sí  
Algun grup íntegre en espanyol: No

### Prerequisits

No hi ha cap prerequisit.

### Objectius

Els objectius fonamentals de l'assignatura d'Història de la Biologia són:

Introduir a l'estudiant a la consideració i experimentació de l'història com vehicle de reflexió/construcció cultural, com instrument de recerca, documentació i popularització científiques, i com eina pedagògica en l'àmbit de la ciència. Dins de l'àmbit específic de l'història de la biologia, donar a l'estudiant les eines necessàries per a identificar i analitzar críticament els principals corrents historiogràfics relatius a la biologia.

Introduir a l'estudiant al coneixement dels processos de generació, circulació, comunicació i gestió del coneixement científic (genètic), així com la seva intervenció en les transformacions socio - culturals al llarg de la història.

Introduir a l'estudiant a l'anàlisi del paper i la situació de la biologia i les seves relacions socials en l'actualitat i al llarg de la història. Considerar la importància social, cultural, estratègica i econòmica de la biologia i les ciències de la vida. I així, donar a l'estudiant les eines necessàries per a sintetitzar, a partir de l'avenç històric de la biologia, una perspectiva de l'abast actual i futur d'aquesta ciència.

### Competències

- Actuar respectant els aspectes ètics i legals de la investigació i de les activitats professionals.
- Comunicar i aplicar els coneixements en el debat públic i cultural.
- Demostrar que es coneixen els conceptes i el llenguatge de les ciències biomèdiques com cal per a seguir adequadament la bibliografia biomèdica.
- Desenvolupar coneixement científic, pensament crític i creativitat.
- Desenvolupar habilitats d'autoaprenentatge i motivació per continuar la seva formació en el nivell de postgrau.
- Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.
- Identificar i comprendre els continus avenços i reptes en la investigació.
- Llegir i criticar articles científics originals i de revisió en el camp de la biomedicina, i ser capaç d'avaluar i escollir les descripcions metodològiques adequades per al treball de laboratori biomèdic.
- Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.

- Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.

## Resultats d'aprenentatge

1. Actuar respectant els aspectes ètics i legals de la investigació i de les activitats professionals.
2. Analitzar i comprendre de forma global el paper i la situació de la biologia i les seves relacions socials en l'actualitat i al llarg de la història.
3. Comprendre i criticar articles científics relatius a la biomedicina i la societat.
4. Comunicar i aplicar els coneixements en el debat públic i cultural.
5. Desenvolupar coneixement científic, pensament crític i creativitat.
6. Desenvolupar habilitats d'autoaprenentatge i motivació per continuar la seva formació en el nivell de postgrau.
7. Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.
8. Identificar i analitzar críticament els principals corrents historiogràfics de la biologia.
9. Identificar i comprendre els continus avenços i reptes en la investigació.
10. Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.
11. Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.
12. Utilitzar les bases estadístiques en les identificacions forenses.

## Continguts

L'història com vehicle de reflexió/construcció cultural, com instrument de recerca, documentació i popularització científiques, i com eina pedagògica en l'àmbit de la ciència. Dins de l'àmbit específic de l'història de la biologia, identificar i analitzar críticament els principals corrents historiogràfics relatius a la biologia.

Desenvolupar una visió històrica de la biologia i les ciències de la vida, identificant i caracteritzant les grans etapes històriques, i fent èmfasi en els processos de generació, circulació, comunicació i gestió del coneixement científic (genètic), així com la seva intervenció en les transformacions socio - culturals al llarg de la història.

I  
E  
A  
E  
C

D. La biologia clàssica (Grècia, Xina i Índia). La biologia bizantina i la transmissió dels sabers clàssics a l'Europa occidental. Els sabers biològics en el Renaixement.

E. Orígens de la biologia moderna (segles XVII i XVIII) i constitució de les ciències biològiques contemporànies. La formació del pensament evolucionista.

F. Les dues cultures i els pilars de la biologia contemporània (segle XIX).

G. De Mendel a la Teoria Sintètica de l'Evolució. La visió històrica de la vida (segles XIX-XX).

H. El desenvolupament de la biologia molecular: individu, societat i informació (segles XX-XXI).

I. Conclusió: debats i reptes.

## Metodologia

TIPUS D'ACTIVITAT	ACTIVITAT	HORES	Competències
-------------------	-----------	-------	--------------

--	--	--	--

Dirigides (30%= 45,00 hores)	Classes teòriques / sessions de discussió amb suport TIC	45,00	CE05, CE08, G03, CT3, CT6
Supervisades (5%=7,50 hores)	Resolució de problemes treballats de manera autònoma i participació en les discussions	7,50	CE05, CE08, G01, G03, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6
Autònomes (60%=90,00 hores)	Estudi individual, consulta de bibliografia i realització de treballs.	90,00	CE05, CE08, G01, G03, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6

**ACTIVITATS D'APRENTATGE**

Tipus d'activitat	Activitat	Data i Títol	Recursos materials	Re
Dirigida	1 Classe magistral	Bloc A. Arqueozoologia.		CE0
	2 Classes magistrals	Bloc B. Malaltia, història i societat.		CE0
	3 Classes magistrals	Bloc C. Coneixements biològics en les grans societats arcaiques.		CE0
	3 Classes magistrals	Bloc D. La biologia clàssica (Grècia, Xina i Índia). La biologia bizantina i la transmissió dels sabers clàssics a l'Europa occidental. Els sabers biològics en el Renaixement.		CE0
	3 Classes magistrals	Bloc E. Orígens de la biologia moderna (segles XVII i XVIII) i constitució de les ciències biològiques contemporànies. La formació del pensament evolucionista.		CE0
	3 Classes	Bloc F. Les dues cultures i		CE0

	magistrals	els pilars de la biologia contemporània (segle XIX).	
	3 Classes magistrals	Bloc G. De Mendel a la Teoria Sintètica de l'Evolució. La visió històrica de la vida (segles XIX-XX).	CE0
	3 Classes magistrals	Bloc H. El desenvolupament de la biologia molecular: individu, societat i informació (segles XX-XXI).	CE0
	2 Classes magistrals	Bloc I. Conclusió: debats i reptes.	CE0
<b>Subtotal: Classes magistrals 45,00 hores</b>			
Supervisades	Resolució de problemes i participació activa en les discussions	Totes les sessions i tutories no programades	CE05, CE08, C
<b>Subtotal: Participació activa en les discussions i tutories no programades: 7,50 hores</b>			

### ACTIVITATS AUTÒNOMES

Estudi individual, consulta de material audiovisual i de bibliografia, preparació dels temes, resolució de problemes i realització de treballs.	CE05, CE08, G01, G03, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6
<b>Subtotal: 90,00 hores</b>	

### LLIURAMENTS

DATA/ES	LLIURAMENT	LLOC	MATERIAL	RESULTATS D'APRENTATGE
---------	------------	------	----------	------------------------

Data d'examen	Assaigs escrits integrats en els continguts i competències de l'assignatura	Campus Virtual	Correu electrònic	Recollir, organitzar i presentar en format estandaritzat el resultat de les activitats realitzades al llarg de l'assignatura
---------------	---	----------------	-------------------	--

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
<b>Tipus: Dirigides</b>			
Classes teòriques / sessions de discussió amb suport TIC	45	1,8	2, 3, 5, 8, 9, 10, 12
<b>Tipus: Supervisades</b>			
Resolució de problemes treballats de manera autònoma i participació en les discussions	7,5	0,3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
<b>Tipus: Autònomes</b>			
Estudi individual, consulta de bibliografia, realització de treballs	90	3,6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

## Avaluació

ACTIVITATS D'AVALUACIÓ (5%=7,50 hores)	HORES	Competències que s'avaluen
Examen	1,50	CE20, G01, G03, CT1, CT3, CT5
Realització de treball individual	4,00	CE20, G01, G02, G03, CT1, CT3, CT5
Realització de treball grup	2,00	CE20, G01, G02, G03, CT1, CT3, CT4, CT5

L'avaluació de l'assignatura és continuada en relació amb:

- Redacció d'un breu treball individual (entre 2000-5000 paraules) sobre qualsevol aspecte de la història de la ciència que triï l'alumne, un cop consensuat amb el professor (50% de la nota final. OBLIGATORI).

- Redacció i defensa oral d'un treball en grup sobre un llibre d'història de la ciència a triar entre els títols suggerits pel professor o altres títols proposats pels alumnes i que siguin adients (20% de la

**nota final. OBLIGATORI).**

- Assistència a classe i participació activa en els debats desenvolupats a classe (20% de la nota final).

- Examen (10% de la nota final. OPCIONAL. Imprescindible per obtenir una matrícula d'honor).

**Activitats d'avaluació**

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen	10%	1,5	0,06	2, 3, 5, 8, 9, 10, 12
Realització de treball en grup	20%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Realització de treball individual	50%	4	0,16	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

**Bibliografia**

**Bibliografia bàsica**

BARONA, J.L. *Història del pensament biològic*. València, Universitat de València, Col·lecció Educació-Materials, 2003 (1998)

GIORDAN, A. (coord.) *Conceptos de Biología, vols. 1&2*. Madrid, Labor, 1988

JAHN, I., LOTHER, R. y SENGLAUB, K. *Historia de la biología*. Barcelona, Labor, 1990

**Bibliografia addicional**

Morange, Michel. *A history of molecular biology*. Harvard: Harvard University Press; 2000.

Rothfels, Nigels. *Savages and beasts. The birth of the modern zoo*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press; 2002.

Cittadino, Eugene. *Nature as the laboratory. Darwinian plant ecology in the German empire, 1880-1900*. Dordrecht (Holland): Reidel publishing company; 1990.

Farber, Paul Lawrence. *The emergence of ornithology as a scientific discipline: 1760-1850*. Cambridge: Cambridge University Press; 1982.

Bowler, Peter J. *Theories of human evolution. A century of debate, 1844-1944*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press; 1986.

Kay, Lily E. *Who wrote the book of life? A history of the genetic code*. Stanford, California: Stanford University Press; 1993

Wilkinson, Lise. *Animals and disease: an introduction to the history of comparative medicine*. Cambridge: Cambridge University Press; 1992.

Curth, Louise Hill. *The Care of brute beasts: a social and cultural study of veterinary medicine in early modern England*. Leiden; Boston: Brill; 2010.

Hubscher, Ronald. *Les Maîtres des bêtes: les vétérinaires dans la société française (XVIIIe-XXe siècle)*. Paris: Éditions Odile Jacob; 1999. *[llibre en francès]*

Farley, John. *Bilharzia: a history of imperial tropical medicine*. Cambridge: Cambridge University Press; 1991.

Cranefield, Paul F. *Science and empire. East coast fever in Rhodesia and the Transvaal*. Cambridge:

Cambridge University Press; 1991.

Lyons, Maryinez. The colonial disease. A social history of sleeping sickness in northern Zaire, 1900-1940. Cambridge: Cambridge University Press; 1992.

Worster, Donald. Nature's economy. A history of ecological ideas. 2nd edition. Cambridge: Cambridge University Press; 1994.

Bud, Robert. The uses of life. A history of biotechnology. Cambridge: Cambridge University

Weindling, Paul. Health, race and German politics between national unifications and Nazism, 1870-1945. Cambridge: Cambridge University Press; 1989.

Ellegard, Alvar. Darwin and the general reader. The reception of Darwin's Theory of evolution in the British periodical press, 1859-1872. Chicago: The University of Chicago Press; 1990.

Olby, Robert. Origins of mendelism. Chicago: The University of Chicago Press; 1985.

Turney, Jon. Frankenstein's footsteps. Science, genetics and popular culture. New Haven: Yale University Press; 1998.

Marouf Arif Hasian, Jr. The rhetoric of eugenics in Anglo-American thought. Georgia: The University of Georgia Press; 1996.

La Berge, Ann Elisabeth Fowler. Mission and method: the early nineteenth-century french public health movement. Cambridge: Cambridge University Press; 1992.

Bashford Alison, Levinell Philippa, Eds. The Oxford handbook of the history of eugenics. Oxford; New York: Oxford University Press; 2010.