

Història de la biologia

2012/2013

Codi: 100744
Crèdits ECTS: 6

Titulació	Pla	Tipus	Curs	Semestre
2500250 Graduat en Biologia	812 Graduat en Biologia	OT	4	1

Professor de contacte

Nom: Carlos Taberero Holgado
Correu electrònic: Carlos.Taberero@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 prerequisits.

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

- Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
- Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.
- Desenvolupar una visió històrica de la biologia.
- Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.
- Sensibilitzar-se en relació amb temes mediambientals.
- Tenir capacitat d'anàlisi i de síntesi.
- Tenir capacitat d'organització i planificació
- Treballar en equip.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar i descriure de manera global, el paper i la situació de la biologia i les seves relacions socials en l'actualitat i al llarg de la història.
2. Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
3. Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.
4. Explicar des d'un punt de vista social i històric els diferents punts de vista sobre la naturalesa de la biologia.
5. Identificar i analitzar críticament els principals corrents historiogràfics de la biologia.
6. Identificar i caracteritzar les grans etapes de la història de la biologia.
7. Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.
8. Sensibilitzar-se en relació amb temes mediambientals.
9. Tenir capacitat d'anàlisi i de síntesi.
10. Tenir capacitat d'organització i planificació.
11. Treballar en equip.

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	CE20, G01, G03, CT5
Supervisades (5%=7,50 hores)	Resolució de problemes treballats de manera autònoma i participació en les discussions	7,50	CE20, G01, G02, G03, CT1, CT3, CT4, CT5

Autònomes (60%=90,00 hores)	Estudi individual, consulta de bibliografia i realització de treballs.	90,00	CE20, G01, G02, G03, CT1, CT3, CT4, CT5
-----------------------------	--	-------	---

ACTIVITATS D'APRENTATGE

Tipus d'activitat	Activitat	Data i Títol	Recursos materials	Re
Dirigida	1 Classe magistral (60 min)	Bloc A. Introducció	CE20.06 - Identificar i caràcters de la biologia. CE20.07 - Explicar des d'uns punts de vista sobre la naturalesa de la biologia i les seves riqueses història. CE20.08 - Analitzar i descriure de la biologia i les seves riqueses història. E20.09 - Identificar i analitzar historiogràfics de la biologia. G01.01 - Desenvolupar un projecte i comunicar-los de manera escrita en una tercera llengua. G03.01 - Respectar la diversitat en diferents situacions. CT5.01 - Sensibilitzar-se en relació amb el patrimoni cultural i lingüístic.	
	2 Classes magistrals (120 min cadascuna)	Bloc B.	CE20.06 - Identificar i caràcters de la biologia. CE20.07 - Explicar des d'uns punts de vista sobre la naturalesa de la biologia i les seves riqueses història. CE20.08 - Analitzar i descriure de la biologia i les seves riqueses història. E20.09 - Identificar i analitzar historiogràfics de la biologia. G01.01 - Desenvolupar un projecte i comunicar-los de manera escrita en una tercera llengua. G03.01 - Respectar la diversitat en diferents situacions. CT5.01 - Sensibilitzar-se en relació amb el patrimoni cultural i lingüístic.	

3 Classes magistrals	Bloc C.	CE20.06 - Identificar i caràcters de la biologia.
(120 min cadascuna)		CE20.07 - Explicar des d'uns punts de vista sobre la naturalesa de la biologia i les seves riqueses història.
		CE20.08 - Analitzar i descriure l'evolució de la biologia i les seves riqueses història.
		E20.09 - Identificar i analitzar els processos historiogràfics de la biologia.
		G01.01 - Desenvolupar un projecte i comunicar-lo de manera escrita en una tercera llengua.
		G03.01 - Respectar la diversitat cultural en diferents situacions.
		CT5.01 - Sensibilitzar-se en relació amb la cultura.
3 Classes magistrals	Bloc D.	CE20.06 - Identificar i caràcters de la biologia.
(120 min cadascuna)		CE20.07 - Explicar des d'uns punts de vista sobre la naturalesa de la biologia i les seves riqueses història.
		CE20.08 - Analitzar i descriure l'evolució de la biologia i les seves riqueses història.
		E20.09 - Identificar i analitzar els processos historiogràfics de la biologia.
		G01.01 - Desenvolupar un projecte i comunicar-lo de manera escrita en una tercera llengua.
		G03.01 - Respectar la diversitat cultural en diferents situacions.
		CT5.01 - Sensibilitzar-se en relació amb la cultura.
3 Classes magistrals	Bloc E.	CE20.06 - Identificar i caràcters de la biologia.
(120 min cadascuna)		CE20.07 - Explicar des d'uns punts de vista sobre la naturalesa de la biologia i les seves riqueses història.
		CE20.08 - Analitzar i descriure l'evolució de la biologia i les seves riqueses història.
		E20.09 - Identificar i analitzar els processos historiogràfics de la biologia.

		<p>G01.01 - Desenvolupar ur comunicar-los de manera una tercera llengua.</p> <p>G03.01 - Respectar la divi situacions.</p> <p>CT5.01 - Sensibilitzar-se €</p>
<p>3 Classes magistrals</p> <p>(120 min cadascuna)</p>	<p>Bloc F. Les dues cultures i els pilars de la biologia contemporània (segle XIX).</p>	<p>CE20.06 - Identificar i cara biologia.</p> <p>CE20.07 - Explicar des d'u punts de vista sobre la nai</p> <p>CE20.08 - Analitzar i desc de la biologia i les seves r història.</p> <p>E20.09 - Identificar i analit historiogràfics de la biolog</p> <p>G01.01 - Desenvolupar ur comunicar-los de manera una tercera llengua.</p> <p>G03.01 - Respectar la divi situacions.</p> <p>CT5.01 - Sensibilitzar-se €</p>
<p>3 Classes magistrals</p> <p>(120 min cadascuna)</p>	<p>Bloc G. De Mendel a la Teoria Sintètica de l'Evolució. La visió històrica de la vida (segles XIX-XX).</p>	<p>CE20.06 - Identificar i cara biologia.</p> <p>CE20.07 - Explicardes d'u punts de vista sobre la nai</p> <p>CE20.08 - Analitzar i desc de la biologia i les seves r història.</p> <p>E20.09 - Identificar i analit historiogràfics de la biolog</p> <p>G01.01 - Desenvolupar ur comunicar-los de manera una tercera llengua.</p> <p>G03.01 - Respectar la divi situacions.</p> <p>CT5.01 - Sensibilitzar-se €</p>
<p>3 Classes magistrals</p> <p>(120 min</p>	<p>Bloc H. El desenvolupament de la biologia molecular: individu, societat i informació (segles XX-XXI).</p>	<p>CE20.06 - Identificar i cara biologia.</p> <p>CE20.07 - Explicar des d'u</p>

	cadascuna)		<p>punts de vista sobre la natura.</p> <p>CE20.08 - Analitzar i descriure l'evolució de la biologia i les seves rutes història.</p> <p>E20.09 - Identificar i analitzar els processos historigràfics de la biologia.</p> <p>G01.01 - Desenvolupar un projecte i comunicar-lo de manera efectiva en una tercera llengua.</p> <p>G03.01 - Respectar la diversitat cultural en diferents situacions.</p> <p>CT5.01 - Sensibilitzar-se en relació amb la cultura i la llengua.</p>
	<p>2 Classes magistrals</p> <p>(120 min cadascuna)</p>	<p>Bloc I. Conclusió: debats i reptes.</p>	<p>CE20.06 - Identificar i caracteritzar els processos biològics.</p> <p>CE20.07 - Explicar des d'una perspectiva científica diferents punts de vista sobre la natura.</p> <p>CE20.08 - Analitzar i descriure l'evolució de la biologia i les seves rutes història.</p> <p>E20.09 - Identificar i analitzar els processos historigràfics de la biologia.</p> <p>G01.01 - Desenvolupar un projecte i comunicar-lo de manera efectiva en una tercera llengua.</p> <p>G03.01 - Respectar la diversitat cultural en diferents situacions.</p> <p>CT5.01 - Sensibilitzar-se en relació amb la cultura i la llengua.</p>
<p>Subtotal: Classes magistrals 45,00 hores</p>			
Supervisades	Resolució de problemes i participació activa en les discussions	Totes les sessions i tutories no programades	<p>CE20.06 - Identificar i caracteritzar els processos biològics.</p> <p>CE20.07 - Explicar des d'una perspectiva científica diferents punts de vista sobre la natura.</p> <p>CE20.08 - Analitzar i descriure l'evolució de la biologia i les seves rutes història.</p> <p>E20.09 - Identificar i analitzar els processos historigràfics de la biologia.</p> <p>G01.01 - Desenvolupar un projecte i comunicar-lo de manera efectiva en una tercera llengua.</p>

saber comunicar-lo pròpies com en una

G02.01 - Desenvolup

G03.01 - Respecta situacions.

CT1 - Tenir capacitat

CT3 - Tenir capacitat

CT4 - Treballar amb professionals, com a forma constructiva.

CT5 - Sensibilitzar-

Subtotal: Participació activa en les discussions i tutories no programades: 7,50 hores

ACTIVITATS AUTÒNOMES

Estudi individual, consulta de material audiovisual i de bibliografia, preparació dels temes, resolució de problemes i realització de treballs.

CE20.06 - Identificar i caracteritzar les grans etapes de la història de la biologia.

CE20.07 - Explicar des d'un punt de vista social i històric els diferents punts de vista sobre la naturalesa de la biologia.

CE20.08 - Analitzar i descriure de manera global, el paper i la situació de la biologia i les seves relacions socials en l'actualitat i al llarg de la història.

E20.09 - Identificar i analitzar críticament els principals corrents historiogràfics de la biologia.

G01.01 - Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.

G02.01 - Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.

G03.01 - Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.

CT1 - Tenir capacitat d'anàlisi i de síntesi.

CT3 - Tenir capacitat d'organització i planificació.

CT4 - Treballar amb a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.

CT5 - Sensibilitzar-se en relació amb temes mediambientals.

Subtotal: 90,00 hores

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
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques / sessions de discussió amb suport TIC	45	1,8	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Tipus: Supervisades			
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
Tipus: Autònomes			
Estudi individual, consulta de bibliografia, realització de treballs	90	3,6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

Avaluació

ACTIVITATS D'AVUACIÓ (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	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Realització de treball en grup	20%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Realització de treball individual	50%	4	0,16	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

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.