

Història de la biologia

2014/2015

Codi: 101902

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501230 Ciències Biomèdiques	OT	4	0

Professor de contacte

Nom: José Manuel Gutiérrez García

Correu electrònic: JoseManuel.Gutierrez@uab.cat

Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

No hi ha cap prerequisit.

Objectius

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

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

Introduir a l'estudiant en el coneixement dels processos de generació, circulació, comunicació i gestió del coneixement científic, així com la seva intervenció en les transformacions socioculturals al llarg de la història.

Introduir a l'estudiant en 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 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.
- 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. Comunicar i aplicar els coneixements en el debat públic i cultural.
4. Desenvolupar coneixement científic, pensament crític i creativitat.
5. Desenvolupar habilitats d'autoaprenentatge i motivació per continuar la seva formació en el nivell de postgrau.
6. Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.
7. Identificar i analitzar críticament els principals corrents historiogràfics de la biologia.
8. Identificar i comprendre els continus avenços i reptes en la investigació.
9. Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.
10. Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.

Continguts

La història de la ciència com a vehicle de reflexió/construcció cultural, com a instrument de recerca i com a eina pedagògica. Dins de l'àmbit específic de la història de la biologia, identificar i analitzar críticament els principals corrents historiogràfics relatius a la biologia.	E A
Desenvolupar una visió històrica de la biologia i les ciències de la vida, identificant-ne i caracteritzant-ne les grans etapes històriques, i fent èmfasi en els processos de generació, circulació, comunicació i gestió del coneixement científic, així com la seva intervenció en les transformacions socioculturals al llarg de la història.	E C
Introduir a l'estudiant en 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 de les ciències de la vida. I així, donar a l'estudiant les eines necessàries per sintetitzar, a partir de l'avenç històric de la biologia, una perspectiva de l'abast actual i futur d'aquesta ciència.	E E F

G. El mètode científic i els orígens de la biologia moderna (segles XVII i XVIII).

H. Darwinisme i formació del pensament evolucionista.

I. Constitució de les ciències mèdiques contemporànies (segles XIX-XX). La revolució microbiològica.

J. Bases biològiques de les malalties en el món actual: bioquímica, genètica i biologia molecular.

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	4 Classes magistrals	Bloc A. Arqueozoologia.		CE0
	4 Classes magistrals	Bloc B. Malaltia, història i societat.		CE0
	4 Classes magistrals	Bloc C. Coneixements biològics en les grans societats arcaiques.		CE0
	4 Classes magistrals	Bloc D. La biologia clàssica (Grècia, Xina i Índia). La biologia bizantina i la transmissió dels sabers clàssics a l'Europa occidental.		CE0
	4 Classes magistrals	Bloc E. Biologia i cristianisme a l'Alta Edat Mitjana. Cultura monàstica a l'Europa Occidental.		CE0
	5 Classes magistrals	Bloc F. Els sabers biològics al Renaixement (segle XVI). Novetats del món renaixentista. La revolució vegetal.		CE0
	5 Classes magistrals	Bloc G. El mètode científic i els orígens de la biologia moderna (segles XVII i XVIII).		CE0

CE0

5 Classes magistrals	Bloc H. Darwinisme i formació del pensament evolucionista.	
5 Classes magistrals	Bloc I. Constitució de les ciències mèdiques contemporànies (segles XIX-XX). La revolució microbiològica.	CE0
5 Classes magistrals	Bloc J. Bases biològiques de les malalties en el món actual: bioquímica, genètica i biologia molecular.	CE0

Subtotal: Classes magistrals 45,00 hores

Supervisades	Resolució de problemes i participació activa en les discussions	Totes les sessions i tutories no programades	CE05, CE08, C
--------------	---	--	---------------

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.	CE05, CE08, G01, G03, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6
---	--

Subtotal: 90,00 hores

LLIURAMENTS

DATA/ES	LLIURAMENT	LLOC	MATERIAL	RESULTATS D'APRENTATGE
Data d'examen	Assaigs escrits integrats en els continguts i	Campus Virtual	Correu electrònic	Recollir, organitzar i presentar en format estandarditzat el

competències de
l'assignatura

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	2, 4, 7, 8, 9
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
Tipus: Autònomes			
Estudi individual, consulta de bibliografia, realització de treballs	90	3,6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

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 (40% 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 (30% 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, 4, 7, 8, 9
Realització de treball en grup	30%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Realització de treball individual	40%	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

Alexander, Denis R.; Numbers, Ronald L. (eds.) Biology and ideology from Descartes to Dawkins. Chicago: The University of Chicago Press; 2010.

Ambrosoli, Mauro. The wild and the sown: botany and agriculture in western Europe, 1350-1850. Cambridge: Cambridge University Press; 1997.

Bashford, Alison; Levinell, Philippa (eds.) The Oxford handbook of the history of eugenics. Oxford: Oxford University Press; 2010.

Bocking, Stephen. Ecologists and environmental politics: a history of contemporary ecology. New Haven: Yale University Press; 1997.

Bowler, Peter J. The Non-Darwinian Revolution. Reinterpreting a Historical Myth. Baltimore: The Johns Hopkins University Press; 1994.

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

Bud, Robert. The uses of life. A history of biotechnology. Cambridge: Cambridge University Press; 1994.

Cantor, David; Bonah, Christian; Dörries, Matthias (eds.) Meat, medicine and human health in the twentieth century. London: Pickering & Chatto; 2010.

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

Clutton-Brock, Juliet. A Natural history of domesticated mammals. 2ª Ed. London: British Museum; 1999.

Cranefield, Paul F. Science and empire. East coast fever in Rhodesia and the Transvaal. Cambridge: Cambridge University Press; 1991.

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

Dean-Jones, Lesley. Women's Bodies in Classical Greek Science. Oxford: Clarendon Press; 1994.

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.

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

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

Freedberg, David. The eye of the Lynx. Galileo, his friends, and the beginnings of modern natural history. Chicago: The University of Chicago Press; 2002.

Givens, Jean A.; Reeds, Karen M.; Touwaide, Alain (eds.) Visualizing medieval medicine and natural history, 1200-1500. Aldershot: Ashgate; 2006.

Harrison, Peter; Numbers, Ronald L. (eds.) Wrestling with nature: from omens to science. Chicago: The University of Chicago press, 2011.

Hau, Michael. The Cult of health and beauty in Germany: a social history, 1890-1930. Chicago: The University of Chicago Press; 2003.

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

Jardine, N.; Secord, J.A.; Spary E.C. (eds.) Cultures of natural history. Cambridge: Cambridge University Press; 1996.

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

Knellwolf, Christa; Goodall, Jane (eds). Frankenstein's science: experimentation and discovery in Romantic culture, 1780-1830. Burlington: Ashgate; 2008.

Kühl, Stefan. The Nazi Connection: Eugenics, American Racism, and German National Socialism. New York: Oxford University Press; 1994.

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

Larson, James L. Interpreting Nature. The Science of Living Form from Linnaeus to Kant. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press; 1994.

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

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

McGuire, Robert A.; Coelho, Philip R.P.; Parasites, pathogens, and progress: diseases and economic development. Cambridge: MIT Press; 2011.

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

Morris, Peter J. T. (eds.) Science for the nation: perspectives on the history of the Science Museum. Basingstoke: Palgrave Macmillan; 2010.

Nyhart, Lynn K. Modern nature: the rise of the biological perspective in Germany. Chicago: University of Chicago Press; 2009.

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

Pfeffer, Naomi. *The stork and the syringe: a political history of reproductive medicine*. Cambridge: Polity Press; 1993.

Richards, Robert J. *Was Hitler a Darwinian?: disputed questions in the history of evolutionary theory*. Chicago: The University of Chicago Press; 2013.

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

Schiebinger, Londa; Swan, Claudia (eds.) *Colonial botany: science, commerce, and politics in the early modern world*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press; 2005.

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

Wack, Mary F. *Lovesickness in the middle ages. The Viaticum and Its Commentaries*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press; 1990.

Watson, Katherine D. *Forensic medicine in Western society: a history*. London: Routledge; 2011.

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

Weinert, Friedel. *Copernicus, Darwin, & Freud: revolutions in the history and philosophy of science*. Malden: Wiley-Blackwell, 2009.

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

Worster, Donald. *Nature's economy. A history of ecological ideas*. 2^a Ed. Cambridge: Cambridge University Press; 1994.