

## Història de la biologia

2015/2016

Codi: 100744

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500250 Biologia	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)

### Prerequisits

No hi ha cap prerequisits.

### 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

- 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

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 /

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. C 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	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	4 Classes magistrals (60 min cadascuna)	Bloc A. Arqueozoologia.		
			CE20.06 - Identificar i caràcters de la biologia. CE20.07 - Explicar des d'una perspectiva els punts de vista sobre la naturalesa. CE20.08 - Analitzar i descriure les teories de la biologia i les seves relacions amb la història. E20.09 - Identificar i analitzar els canvis 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 i la història.	
	4 Classes magistrals (60 min cadascuna)	Bloc B. Malaltia, història i societat.		
			CE20.06 - Identificar i caràcters de la biologia. CE20.07 - Explicar des d'una perspectiva els punts de vista sobre la naturalesa. CE20.08 - Analitzar i descriure les teories de la biologia i les seves relacions amb la història. E20.09 - Identificar i analitzar els canvis 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 i la història.	
	4 Classes magistrals (60 min cadascuna)	Bloc C. Coneixements biològics en les grans societats arcaiques.		
			CE20.06 - Identificar i caràcters de la biologia. CE20.07 - Explicar des d'una perspectiva els punts de vista sobre la naturalesa.	

		<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 un comunicar-los de manera una tercera llengua.</p> <p>G03.01 - Respectar la dive situacions.</p> <p>CT5.01 -Sensibilitzar-se e</p>
<p>4 Classes magistrals</p> <p>(60 min cadascuna)</p>	<p>Bloc D. La biologia clàssica (Grècia, Xina i Índia). La biologia bizantina i la transmissió dels sabers clàssics a l'Europa occidental.</p>	<p>CE20.06 - Identificar i cara biologia.</p> <p>CE20.07 - Explicar des d'u punts de vista sobre la nat</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 un comunicar-los de manera una tercera llengua.</p> <p>G03.01 - Respectar la dive situacions.</p> <p>CT5.01 - Sensibilitzar-se e</p>
<p>4 Classes magistrals</p> <p>(60 min cadascuna)</p>	<p>Bloc E. Biologia i cristianisme a l'Alta Edat Mitjana. Cultura monàstica a l'Europa Occidental.</p>	<p>CE20.06 - Identificar i cara biologia.</p> <p>CE20.07 - Explicar des d'u punts de vista sobre la nat</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 un comunicar-los de manera una tercera llengua.</p> <p>G03.01 - Respectar la dive situacions.</p>

<p>5 Classes magistrals (60 min cadascuna)</p>	<p>Bloc F. Els sabers biològics al Renaixement (segle XVI). Novetats del món renaixentista. La revolució vegetal.</p>	<p>CE20.06 - Identificar i caràcters de la biologia.</p> <p>CE20.07 - Explicar des d'uns punts de vista sobre la natura.</p> <p>CE20.08 - Analitzar i descriure de la biologia i les seves riqueses història.</p> <p>E20.09 - Identificar i analitzar historigràfics de la biologia.</p> <p>G01.01 - Desenvolupar un projecte i comunicar-lo de manera escrita en una tercera llengua.</p> <p>G03.01 - Respectar la diversitat cultural en diferents situacions.</p> <p>CT5.01 - Sensibilitzar-se e</p>
<p>5 Classes magistrals (60 min cadascuna)</p>	<p>Bloc G. El mètode científic i els orígens de la biologia moderna (segles XVII i XVIII).</p>	<p>CE20.06 - Identificar i caràcters de la biologia.</p> <p>CE20.07 - Explicar des d'uns punts de vista sobre la natura.</p> <p>CE20.08 - Analitzar i descriure de la biologia i les seves riqueses història.</p> <p>E20.09 - Identificar i analitzar historigràfics de la biologia.</p> <p>G01.01 - Desenvolupar un projecte i comunicar-lo de manera escrita en una tercera llengua.</p> <p>G03.01 - Respectar la diversitat cultural en diferents situacions.</p> <p>CT5.01 - Sensibilitzar-se e</p>
<p>5 Classes magistrals (60 min cadascuna)</p>	<p>Bloc H. Darwinisme i formació del pensament evolucionista.</p>	<p>CE20.06 - Identificar i caràcters de la biologia.</p> <p>CE20.07 - Explicar des d'uns punts de vista sobre la natura.</p> <p>CE20.08 - Analitzar i descriure de la biologia i les seves riqueses història.</p>

		<p>E20.09 - Identificar i analit historiogràfics de la biologia.</p> <p>G01.01 - Desenvolupar un comunicar-los de manera una tercera llengua.</p> <p>G03.01 - Respectar la diversitat de les situacions.</p> <p>CT5.01 - Sensibilitzar-se e</p>
<p>5 Classes magistrals</p> <p>(60 min cadascuna)</p>	<p>Bloc I. Constitució de les ciències mèdiques contemporànies (segles XIX-XX). La revolució microbiològica.</p>	<p>CE20.06 - Identificar i caracteritzar els processos biològics.</p> <p>CE20.07 - Explicar des d'uns punts de vista sobre la naturalesa de la vida.</p> <p>CE20.08 - Analitzar i descriure l'evolució de la biologia i les seves relacions amb la història.</p> <p>E20.09 - Identificar i analit historiogràfics de la biologia.</p> <p>G01.01 - Desenvolupar un comunicar-los de manera una tercera llengua.</p> <p>G03.01 - Respectar la diversitat de les situacions.</p> <p>CT5.01 - Sensibilitzar-se e</p>
<p>5 Classes magistrals</p> <p>(60 min cadascuna)</p>	<p>Bloc J. Bases biològiques de les malalties en el món actual: bioquímica, genètica i biologia molecular.</p>	<p>CE20.06 - Identificar i caracteritzar els processos biològics.</p> <p>CE20.07 - Explicar des d'uns punts de vista sobre la naturalesa de la vida.</p> <p>CE20.08 - Analitzar i descriure l'evolució de la biologia i les seves relacions amb la història.</p> <p>E20.09 - Identificar i analit historiogràfics de la biologia.</p> <p>G01.01 - Desenvolupar un comunicar-los de manera una tercera llengua.</p> <p>G03.01 - Respectar la diversitat de les situacions.</p> <p>CT5.01 - Sensibilitzar-se e</p>

**Subtotal: Classes magistrals 45,00 hores**

---

Supervisades	Resolució de problemes i participació activa en les discussions	Totes les sessions i tutories no programades	<p>CE20.06 - Identificar de la biologia.</p> <p>CE20.07 - Explicar diferents punts de v</p> <p>CE20.08 - Analitzar situació de la biològ al llarg de la història</p> <p>E20.09 - Identificar historiogràfics de la</p> <p>G01.01 - Desenvolupar saber comunicar-lo pròpies com en una</p> <p>G02.01 - Desenvolupar</p> <p>G03.01 - Respectar situacions.</p> <p>CT1 - Tenir capacit</p> <p>CT3 - Tenir capacit</p> <p>CT4 - Treballar con professionals, com forma constructiva.</p> <p>CT5 - Sensibilitzar-</p>
--------------	---	--	--

---

**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 com 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 estandarditzat 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	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8
<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
<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

## Avaluació



ACTIVITATS D'AVUACIÓ (5%=7,50 hores)	HORES	Competències que s'avaluen
Examen o treball addicional	1,50	CE20, G01, G03, CT1, CT3, CT5
Realització de treball individual	4,00	CE20, G01, G02, G03, CT1, CT3, CT5
Realització de treball en 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 4000-5000 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 o realització d'un treball addicional (10% de la nota final. **OPCIONAL**. Imprescindible per obtenir una matrícula d'honor).

**Activitats d'avaluació**

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen o treball addicional	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**

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

Barona, Josep Lluís. *Història del pensament biològic*. València: Universitat de València; 2003.

Brunton, Deborah (eds). *Medicine transformed: health, disease and society in Europe, 1800-1930*. Manchester: Manchester University Press in association with the Open University; 2004.

Giordan, André (eds.) *Conceptos de Biología (vols. 1&2)*. Madrid: Labor; 1988.

Jahn, Ilse, Löther, Rolf; Senglaub, Konrad. *Historia de la biología: teorías, métodos, instituciones y biografías breves*. Barcelona: Labor; 1990.

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

### **Bibliografia adicional**

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.

Bivins, Roberta E. *Alternative medicine?: a history*. Oxford: Oxford University Press; 2007.

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. 2<sup>a</sup> 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: 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: 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: University of Chicago press; 2011.

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

Heggie, Vanessa. *A history of British sports medicine*. Manchester: Manchester University Press; 2011.

- Hubscher, Ronald. *Les Maîtres des bêtes: les vétérinaires dans la société française (XVIIIe-XXe siècle)*. Paris: Éditions Odile Jacob; 1999.
- 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: The Johns Hopkins University Press; 1994.
- Latour, Bruno. *The pasteurization of France*. Cambridge [Massachusetts]: Harvard University Press; 1993.
- Lyons, Maryinez. *The colonial disease. A social history of sleeping sickness in northern Zaire, 1900-1940*. Cambridge: Cambridge University Press; 1992.
- Mann, John. *Murder, magic & medicine*. Oxford: Oxford University Press; 2000.
- Marouf Arif Hasian, Jr. *The rhetoric of eugenics in Anglo-American thought*. Georgia: 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: 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: 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.
- Sugg, Richard. *Mummies, cannibals, and vampires: the history of corpse medicine from the Renaissance to the Victorians*. London: Routledge; 2011.
- Turney, Jon. *Frankenstein's footsteps. Science, genetics and popular culture*. New Haven: 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. 2ª Ed. Cambridge: Cambridge University Press; 1994.