

Història de la Genètica

Codi: 101962

Crèdits: 3

2024/2025

Titulació	Tipus	Curs
2500890 Genètica	OT	4
2504235 Ciència, Tecnologia i Humanitats	OT	4

Professor/a de contacte

Nom: Carlos Taberero Holgado

Correu electrònic: carlos.taberero@uab.cat

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

No hi ha cap prerequisit.

Objectius

L'assignatura d'Història de la Genètica es cursa al 4rt curs del Grau de Genètica i forma part del grup de les assignatures optatives.

Els objectius fonamentals de l'assignatura són:

Introduir a l'estudiant a la consideració i experimentació de la 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 la història de la genètica, donar a l'estudiant les eines necessàries per a identificar i analitzar críticament els principals corrents historiogràfics relatius a la genètica.

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

Competències

- Genètica
- Desenvolupar l'aprenentatge autònom.
- Percebre la importància estratègica, industrial i econòmica de la genètica i de la genòmica en les ciències de la vida, la salut i la societat.

- Raonar críticament.
- Saber comunicar amb eficàcia, oralment i per escrit.
- Tenir capacitat d'anàlisi i de síntesi.
- Utilitzar i gestionar informació bibliogràfica o recursos informàtics o d'Internet en l'àmbit d'estudi, en les llengües pròpies i en anglès.

Ciència, Tecnologia i Humanitats

- Identificar les diverses concepcions filosòfiques, ètiques i sociològiques sobre la ciència i la tecnologia i reconèixer-ne l'evolució al llarg de la història.
- Que els estudiants hagin desenvolupat les habilitats d'aprenentatge necessàries per a emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
- Que els estudiants puguin transmetre informació idees, problemes i solucions a un públic tan especialitzat com no especialitzat.
- Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.
- Reconèixer la dimensió política, social i cultural del desenvolupament de la ciència i la tecnologia en les diferents etapes històriques.

Resultats d'aprenentatge

1. Desenvolupar l'aprenentatge autònom.
2. Explicar que en el passat s'ha fet un ús il·lícit de la genètica per fomentar ideologies racistes.
3. Raonar críticament.
4. Saber comunicar amb eficàcia, oralment i per escrit.
5. Saber que en el passat s'ha fet un ús il·lícit de la genètica per fomentar ideologies racistes.
6. Sintetitzar, a partir de l'avenç històric de la genètica, una perspectiva de l'abast actual i futur d'aquesta ciència.
7. Tenir capacitat d'anàlisi i de síntesi.
8. Utilitzar i gestionar informació bibliogràfica o recursos informàtics o d'Internet en l'àmbit d'estudi, en les llengües pròpies i en anglès.

Continguts

La 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 la història de la genètica, identificar i analitzar críticament els principals corrents historiogràfics relatius a la genètica.

Desenvolupar una visió històrica de la genètica, 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.

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

E
A
E
C
E
E
F

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
-------	-------	------	--------------------------

Tipus: Dirigides

Classes teòriques / sessions de discussió amb suport TIC	20,25	0,81	7, 2, 5, 3, 6
--	-------	------	---------------

Tipus: Supervisades

Resolució de problemes treballats de manera autònoma i participació en les discussions	11,25	0,45	7, 4, 1, 2, 5, 3, 6, 8
--	-------	------	------------------------

Tipus: Autònomes

Estudi individual, consulta de bibliografia, realització de treballs	39,75	1,59	7, 4, 1, 2, 5, 3, 6, 8
--	-------	------	------------------------

Dirigides (27%=20,25 hores)	Classes teòriques / sessions de discussió amb suport TIC	20,25	CE24
Supervisades (15%=11.25 hores)	Resolució de problemes treballats de manera autònoma i participació en les discussions	11.25	CE24, CT1, CT3, CT7, CT10, CT13
Autònomes (53%=39.75 hores)	Estudi individual, consulta de bibliografia i realització de treballs.	39.75	CE24, CT1, CT3, CT7, CT10, CT13

ACTIVITATS D'APRENTATGE

Tipus d'activitat	Activitat	Data i Títol	Recursos materials	Re
Dirigida	Classe magistral (120 min)	Bloc A. Introducció a l'història de la genètica dins de l'àmbit de l'història de la ciència i, en particular, de la biologia.	CE24.01 - Sintetitzar, a pa	perspectiva de l'abast actu
	2 Classes magistrals (120 min cadascuna)	Bloc B. L'herència al llarg de la història. Conceptes i relacions socio-culturals (fins el segle XVIII).	CE24.01 - Sintetitzar, a pa	perspectiva de l'abast actu
	2 Classes magistrals (120 min cadascuna)	Bloc C. Les dues cultures i els pilars de la biologia contemporània (segle XIX).	CE24.01 - Sintetitzar, a pa	perspectiva de l'abast actu

2 Classes magistrals (120 min cadascuna)	Bloc D. De Mendel a la Teoria Sintètica de l'Evolució. La genètica i la visió històrica de la vida.	CE24.01 - Sintetitzar, a pa perspectiva de l'abast actu CE24.02 - Explicar que en per fomentar ideologies ra
2 Classes magistrals (120 min cadascuna)	Bloc E. El desenvolupament de la biologia molecular: individu, societat i informació.	CE24.01 - Sintetitzar, a pa perspectiva de l'abast actu CE24.02 - Explicar que en per fomentar ideologies ra
Classe magistral (120 min cadascuna)	Bloc F. Genètica, genòmica, sociobiologia: debats i reptes.	CE24.01 - Sintetitzar, a pa perspectiva de l'abast actu CE24.02 - Explicar que en per fomentar ideologies ra

Subtotal: Classes magistrals, 20 hores

Supervisades	Resolució de problemes i participació activa en les discussions	Totes les sessions i tutories no programades	CE24.01 - Sintetitzar una perspectiva de CE24.02 - Explicar genètica per fomen CT1 - Tenir capacit CT3 - Tenir capacit CT7 - Saber comun CT10 - Raonar críti CT13 - Desenvolup per continuar la sev
--------------	---	--	---

Subtotal: Participació activa en les discussions i tutories no programades: 11.25 hores

ACTIVITATS AUTÒNOMES

Estudi individual, consulta de bibliografia i realització de treballs.

CE24.01 - Sintetitzar, a partir de l'avenç històric de la genètica, una perspectiva de l'abast actual i futur d'aquesta ciència.

CE24.02 - Explicar que en el passat s'ha fet un ús il·lícit de la genètica per fomentar ideologies racistes.

CT1 - Tenir capacitat d'anàlisi i de síntesi.

CT3 - Tenir capacitat d'organització i planificació.

CT7 - Saber comunicar amb eficàcia, oralment i per escrit.

CT10 - Raonar críticament.

CT13 - Desenvolupar habilitats d'autoaprenentatge i motivació per continuar la seva formació en el nivell de postgrau.

Subtotal: 40,00 hores

LLIURAMENTS

DATA/ES	LLIURAMENT	LLOC	MATERIAL	RESULTATS D'APRENTATGE
Data d'examen	Assaig escrit final en relació amb algun tema concret integrat 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

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Assaig escrit final	40%	1,75	0,07	7, 4, 1, 2, 5, 3, 6, 8
Petit assaig 1	30%	1	0,04	7, 4, 1, 2, 5, 3, 6, 8
Petit assaig 2	30%	1	0,04	7, 4, 1, 2, 5, 3, 6, 8

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

- La participació activa en les discussions de classe, la qual inclourà dos petits assaigs que s'assignaran durant el semestre (30% de la nota final cada assaig escrit).

- La preparació d'un breu assaig escrit final (40% de la nota final) en relació amb algun tema concret integrat en els continguts i competències de l'assignatura, i on l'estudiant haurà de demostrar la seva capacitat de situar històricament i d'analitzar críticament qualsevol problema relatiu a la història de la genètica.

La puntuació final serà la suma dels punts obtinguts. Per tal que l'avaluació sigui efectiva, l'estudiant ha de superar cadascuna de les diferents proves per separat. Els/les estudiants/es que no hagin superat l'assignatura es podran presentar a una prova de recuperació. Per participar a la recuperació l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat dels blocs temàtics el pes dels quals equivalgui a un mínim de dues tercers parts de la qualificació total de l'assignatura. A més, per participar a la recuperació l'alumnat ha d'haver obtingut almenys un 3,5 en la qualificació total de l'assignatura.

Els estudiants que no realitzin les proves d'avaluació tant teòrica com pràctica seran considerats com "No avaluats" exhauint els drets a la matrícula de l'assignatura.

En el moment de realització de cada activitat d'avaluació, el professor o professora informará l'alumnat (Moodle) del procediment i la data de revisió de les qualificacions.

L'estudiant rebrà la qualificació de "No avaluable" sempre que no hagi lliurat més del 30% de les activitats d'avaluació.

En cas que l'estudiant realitzi qualsevol irregularitat que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació d'un acte d'avaluació, es qualificarà amb 0 aquest acte d'avaluació, amb independència del procés disciplinari que s'hi pugui instruir. En cas que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura serà 0.

Avaluació única:

En cas de necessitat, es realitzarà una sola prova d'avaluació per aquells i aquelles estudiants que, per raons justificades, no puguin fer les proves d'avaluació continuada de l'assignatura (breus assaigs corresponents als blocs principals i participació als debats a classe). Aquesta prova consistirà en l'elaboració, presencialment, en una data, hora i aula a determinar, d'un breu assaig escrit final (en aquest cas 100% de la nota) en relació amb algun tema concret integrat en els continguts i competències de l'assignatura, i on l'estudiant haurà de demostrar la seva capacitat de situar històricament i analitzar críticament qualsevol problema relatiu a la història de la genètica. El professorat assistirà a l'alumnat que precisi avaluació única amb una tutoria específica relacionada amb cadascun dels blocs principals (cultura material i cultura visual).

Els/les estudiants que s'acullin a l'avaluació única i que no realitzin la prova indicada seran considerats com "No avaluats/des" exhauint els drets a la matrícula de l'assignatura.

Bibliografia

Es facilitaran fonts bibliogràfiques d'accés digital durant el semestre. A continuació, però, es detallen obres de referència.

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

MORANGE, M. *A history of molecular biology*. Harvard: Harvard University Press; 2000.

Bibliografía adicional 1

BOWLER, Peter J. (1995) *Charles Darwin, el hombre y su influencia*. Madrid: Alianza..

DARWIN, Charles (1985) *The Origin of Species*. London: Penguin Classics (1859).

DARWIN, Charles (1988) *L'origen de les espècies*. Barcelona : Edicions 62 (1859).

DARWIN, Charles. *The Complete Works of Charles Darwin online* <<http://darwin-online.org.uk/>>

DOBZHANSKY, T., AYALA, F.J., STEBBINS, G.L., VALENTINE, J.W. (1983) *Evolución*. Barcelona: Omega

GLICK, Thomas (ed.) (1988) *The Comparative Reception of Darwinism*. Chicago : The University of Chicago Press (1ª ed. 1974).

MAYNARD-SMITH, J. y SZATHMÁRY, E. (2001) *Ocho hitos de la evolución*. Barcelona: Tusquets (Metatemas) (1ª ed. 1999).

TEMPLADO, Joaquín (1982) *Historia de las teorías evolucionistas*. Madrid: Alhambra, (1ª ed. 1974)

DE CHADAREVIAN, Soraya. (2002) *Designs for Life: Molecular Biology after World War II*. Cambridge: Cambridge University Press.

FABIAN, A.C. (ed.) (2001) *Evolución: sociedad, ciencia y universo*. Barcelona: Tusquets (Metatemas) (1ª ed. 1998).

JACOB, François (1973) *La lógica de lo viviente: una historia de la herencia*. Barcelona: Laia (1ª ed. 1970).

JACOB, François (1975) *Lógica de lo viviente e historia de la biología*. Barcelona: Laia (1ª ed. 1970).

KEVLES, Daniel; HOOD, Leroy (eds) (1992) *The code of codes. Scientific and social issues in the Human Genome Project*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

MONOD, Jacques (2000) *El Azar y la Necesidad*. Barcelona, Tusquets (Metatemas) (1ª ed. 1970).

SCHRÖDINGER, Erwin (2001) *¿Qué es la vida?* Barcelona: Tusquets (Metatemas) (1ª ed. 1944).

WATSON, J.D. (STENT G.S., ed.) (1980) *The Double Helix*. Nueva York: Norton (1ª ed. 1968)

WATSON, J.D. (2004) *La Doble Hélice*. Barcelona: RBA (1ª ed. 1968)

APPLE, Rima D.; APPLE, Michael W. (1993) Screening Science. *Isis* 84(4): 750-754.

CRICHTON, Michael (1991) *Jurassic Park*. Londres: Arrow (1ª ed. 1990).

CRICHTON, Michael (1994) *Parque Jurásico*. Barcelona: Plaza & Janés (1ª ed. 1990).

ELENA, Alberto. (2002) *Ciencia, Cine e Historia: de Méliès a 2001*. Madrid: Alianza

FONT-AGUSTÍ, Jordi (coord.) (2002) *Entre la Por i l'Esperança: Percepció de la Tecnociència en la Literatura i el Cinema*. Barcelona: Proa.

NIETO GALAN, Agustí (2011) *Los públicos de la ciencia. Expertos y profanos a través de la historia*. Madrid: Marcial Pons.

SECORD, James (2004) Knowledge in Transit, *Isis* 95, 654-672

SHINN, Terry; WHITLEY, Richard (eds.) (1985) *Expository Science. Forms and Functions of Popularization*. Reidel: Dordrecht., pp. 3-28.

SNOW, Charles P. (1965) *Les dues cultures i la Revolució Científica*. Barcelona: Ediciones 62 (1ª ed. 1959).

SNOW, Charles P. (1993) *The Two Cultures*. Cambridge: Cambridge University Press (1ª ed. 1959).

SPIELBERG, Steven (1993) *Jurassic Park*. Universal Pictures [DVD].

VV.AA. (1983). *Journal of Contemporary History* 18(3). [Monográfico sobre "cine e historia"].

VV.AA. (1989). *Sylva Clus* 8. [Monográfico sobre "cine e historia de la ciencia"].

VV.AA. (2006). Fotogrames de ciència. *Mètode* 48: 57-108. / Anuario 2006: 198-237 [Monográfico sobre "ciencia y cine"].

VV.AA. (2009). Focus: Historicizing 'Popular Science'. *Isis* 100(2): 310-368.

Bibliografia adicional 2

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

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.

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

Programari

A més d'eines web i d'Office, com ara el campus virtual, el correu electrònic, Google docs, word, powerpoint i excel, es faran servir eines com wetransfer, dropbox o el lector d'arxius audiovisuals VLC.

Llista d'idiomes

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(TE) Teoria	101	Català/Espanyol	segon quadrimestre	matí-mixt