

Titulació	Tipus	Curs
Genètica	OB	3

Professor/a de contacte

Nom: Mireia Sole Canal

Correu electrònic: mireia.sole@uab.cat

Equip docent

Xavier Vallve Sanchez

Idiomes dels grups

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

Prerequisits

No existeixen prerequisits per cursar aquesta assignatura. Malgrat això, per garantir el bon seguiment de la matèria per part de l'alumnat i l'assoliment dels resultats d'aprenentatge plantejats, es recomana que l'alumnat tingui uns coneixements previs bàsics sobre Biomedicina i Genètica així com de la recerca associada a elles car moltes d'elles apareixeran al llarg del desenvolupament del temari i es donaran per conegudes.

D'altra banda, en una disciplina científica com la Genètica és freqüent utilitzar fonts d'informació en anglès. És per tant recomanable que l'estudiantat tingui uns coneixements mínims d'aquest idioma.

Objectius

L'assignatura Bioètica i legislació té un caràcter complementari dins la titulació i amb ella es pretén que l'alumnat adquireixi coneixements sobre els aspectes ètics i legals relacionats amb la Genètica i amb la recerca que hi està associada.

Els objectius formatius són que l'estudiantat, en finalitzar l'assignatura, sigui capaç de:

1. Fer diagnòstics i assessoraments genètics i considerar-ne els dilemes ètics i legals.
2. Aplicar i assumir els principis bàsics en bioètica.
3. Fer assessorament genètic preconcepcional tenint en compte les seves implicacions ètiques i legals.
4. Aplicar la legislació de protecció de dades genètiques individuals.
5. Elaborar, dirigir, executar i assessorar projectes en què calguin coneixements de genètica o de genòmica.
6. Aplicar els principis del dret de la propietat intel·lectual i industrial en els processos de recerca i desenvolupament de productes.

7. Aplicar la normativa de patents.
8. Aplicar els principis legals sobre recerca i desenvolupament de productes.
9. Aplicar la legislació vigent a la recerca biomèdica d'acord amb els principis bioètics.
10. Desenvolupar estratègies d'anàlisi, síntesi i comunicació que permetin transmetre els diferents aspectes de la genètica en entorns educatius.
11. Exposar quina és la percepció social de la ciència i la tecnologia i la seva importància per a comunicar adequadament els assoliments i els riscos associats a l'avenç de la genètica.
12. Saber comunicar amb eficàcia, oralment i per escrit.
13. Aplicar els coneixements teòrics a la pràctica.
14. Assumir un compromís ètic
15. Valorar la importància de la qualitat i de la feina ben feta.
16. Demostrar sensibilitat en temes mediambientals, sanitaris i socials i amb respecte a perspectiva de gènere.

Competències

- Actuar amb responsabilitat ètica i amb respecte pels drets i deures fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
- Actuar en l'àmbit de coneixement propi avaluant les desigualtats per raó de sexe/gènere.
- Actuar en l'àmbit de coneixement propi valorant l'impacte social, econòmic i mediambiental.
- Aplicar els coneixements teòrics a la pràctica.
- Assumir un compromís ètic
- Demostrar sensibilitat en temes mediambientals, sanitaris i socials.
- Desenvolupar estratègies d'anàlisi, síntesi i comunicació que permetin transmetre els diferents aspectes de la genètica en entorns educatius.
- Elaborar, dirigir, executar i assessorar projectes en què calguin coneixements de genètica o de genòmica.
- Fer diagnòstics i assessoraments genètics i considerar-ne els dilemes ètics i legals.
- Introduir canvis en els mètodes i els processos de l'àmbit de coneixement per donar respostes innovadores a les necessitats i demandes de la societat.
- Saber comunicar amb eficàcia, oralment i per escrit.
- Valorar la importància de la qualitat i de la feina ben feta.

Resultats d'aprenentatge

1. Actuar amb responsabilitat ètica i amb respecte pels drets i deures fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
2. Actuar en l'àmbit de coneixement propi avaluant les desigualtats per raó de sexe/gènere.
3. Actuar en l'àmbit de coneixement propi valorant l'impacte social, econòmic i mediambiental.
4. Aplicar els coneixements teòrics a la pràctica.
5. Aplicar els principis del dret de la propietat intel·lectual i industrial en els processos de recerca i desenvolupament de productes.
6. Aplicar els principis legals sobre recerca i desenvolupament de productes.
7. Aplicar i assumir els principis bàsics en bioètica.
8. Aplicar la legislació de protecció de dades genètiques individuals.
9. Aplicar la legislació vigent a la recerca biomèdica d'acord amb els principis bioètics.
10. Aplicar la normativa de patents.
11. Assumir un compromís ètic
12. Demostrar sensibilitat en temes mediambientals, sanitaris i socials.
13. Dissenyar una proposta sobre les aplicacions de la genètica per a comunicar-la en entorns educatius.
14. Exposar quina és la percepció social de la ciència i la tecnologia i la seva importància per a comunicar adequadament els assoliments i els riscos associats a l'avenç de la genètica.
15. Fer assessorament genètic preconcepcional tenint en compte les seves implicacions ètiques i legals.
16. Introduir canvis en els mètodes i els processos de l'àmbit de coneixement per donar respostes innovadores a les necessitats i demandes de la societat.

17. Saber comunicar amb eficàcia, oralment i per escrit.
18. Valorar la importància de la qualitat i de la feina ben feta.

Continguts

PART I. PRINCIPIS DE BIOÈTICA

Teories ètiques fonamentals en Bioètica

Anàlisi en bioètica

Principis bàsics en Bioètica

Altres principis rellevants en Bioètica

PART II. L'ÈTICA EN LA RECERCA

Els principis ètics en la pràctica científica

Obligacions dels investigadors

Els Codis de Bones Pràctiques en la Recerca

Principis ètics de la recerca en Biomedicina

PART III. EL DISSENY ÈTIC DE L'EXPERIMENTACIÓ AMB ANIMALS

Aspectes ètics de la recerca en animals

Els principis bàsics: les 3R

Aspectes legals de la utilització d'animals d'experimentació: RD 53/2013

PART IV. EL DISSENY ÈTIC DE L'EXPERIMENTACIÓ AMB ÉSSERS HUMANS

Principis ètics

Els subjectes

Aspectes legals de la recerca en éssers humans, embrions i cèl·lules reproductives: Llei 14/2007 i 14/2006

PART V: ASPECTES ÈTICS DE LES NOVES TECNOLOGIES

Medicina regenerativa

Medicina personalitzada

Medicina reproductiva

Modificació genètica

Consell genètic

Test genètics en incapaços de consentir

Ús de la informació genètica

Patents

PART VI: ALTRES ASPECTES LEGALS

Llei 15/1999

Llei 9/2003

Part VII: Patents

- Drets de propietat intel·lectual i industrial.
- Patents i models d'utilitat.
- Patents en química, farmàcia i biotecnologia.
- Redacció de la patent i infracció.
- Documentació de patents.

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques	20	0,8	11, 12
Seminaris	4	0,16	4, 11, 12, 17, 18
Tipus: Autònomes			
Anàlisi dels casos: Discussió grupal	12	0,48	4, 11, 12, 17, 18
Anàlisi dels casos: Elaboració dels treballs de discussió	4	0,16	4, 11, 12, 17, 18
Estudi individual	29	1,16	4, 11, 12, 18

L'assignatura consta de classes teòriques i d'anàlisi i comentaris de casos proposats en un format de Seminari. A continuació es descriu l'organització i la metodologia docent que es seguirà en aquests dos tipus d'activitats formatives.

Classes de teoria:

El contingut del programa de teoria serà impartit principalment pel professorat en forma de classes magistrals amb suport audiovisual. Alternativament també s'utilitzarà la metodologia de les *flipped lessons* en la qual els temes són preparats prèviament per l'alumnat a partir de material proporcionat pel professorat i treballats posteriorment amb casos pràctics en les sessions presencials. Les presentacions utilitzades a classe pel professorat estaran prèviament disponibles al Campus Virtual de l'assignatura. Es recomana que l'alumnat imprimeixi aquest material i el porti a classe, per utilitzar-lo com a suport a l'hora de prendre apunts.

Tot i que no és imprescindible ampliar els continguts de les classes impartides pel professorat, a no ser que aquest ho demani de forma expressa, s'aconsella que l'alumnat consulti de forma regular els llibres i textos normatius recomanats a l'apartat de Bibliografia d'aquesta guia docent per tal de consolidar i clarificar, si és necessari, els continguts explicats a classe.

D'altra banda, l'alumnat haurà de treballar individualment el contingut dels textos legals a què fa referència aquesta guia. Es proporcionarà a l'alumnat documents on apareixerà el text complet i també un buidat del text normatiu per tal de facilitar aquesta tasca.

A més de l'assistència a les classes, el seguiment de l'assignatura també implicarà un paper actiu de l'alumnat, que haurà d'analitzar i comentar un seguit de casos i supòsits reals relacionats amb els continguts del programa de teoria. Es pretén que aquests casos serveixin per consolidar els continguts prèviament

treballats a les classes de teoria i també perquè l'alumnat desenvolupi un esperit crític en front de problemes ètics i legals relacionats amb la recerca en Biomedicina. Com sigui que aquest comentari dels casos es farà en el si de grups de treball reduïts es pretén promoure en l'alumnat l'hàbit del treball en equip i de l'argumentació crítica entre iguals.

Seminaris:

L'alumnat farà l'anàlisi i comentari de 2 casos proposats fora de l'horari de classe, en grups de treball d'entre 4 i 6 persones que l'alumnat ha de formar a l'inici del curs. Aquesta discussió quedarà plasmada en sengles treballs que l'alumnat entregarà en els terminis establerts, treballs que seran avaluat pel professorat, compartint tot l'alumnat del grup la mateixa nota (avaluació grupal).

Posteriorment hi haurà 2 sessions de seminaris, que es dedicaran a l'anàlisi i comentari dels casos i supòsits entre els diferents grups. A cadascuna d'aquestes sessions hi assistiran la meitat del conjunt de grups, essent-hi presents tot l'alumnat membre del grup de discussió, la qual cosa suposarà uns 30 alumnes en 5-6 grups. Un cop llegit el cas per part del professorat, s'iniciarà la discussió entre els grups moderada i orientada pel professorat. Les intervencions de l'alumnat serà també avaluada pel professorat mentre es produeix la discussió, en el sentit de destacar l'alumnat més brillant i els més passiu.

La proposta dels temes serà feta pel professorat a l'inici del curs i serà assignada a cada subconjunt de grups de discussió. La proposta inclourà les pautes i els punts a tractar.

Adicionalment, hi haurà un tercer seminari a realitzar en horari de classe, amb l'entrega del treball a la mateixa sessió. Aquest seminari es farà igualment com en els casos anteriors en grups de treball d'entre 4 i 6 persones que l'alumnat ha de formar a l'inici del curs. La presència al dia del seminari és necessària i imprescindible per a realitzar i entregar el treball.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè els alumnes completin les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Avaluació de la discussió pública dels casos. Seminaris (avaluació individual)	5%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18
Avaluació dels comentaris dels casos	30%	1	0,04	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
Prova dels continguts de teoria: Test objectiu	46%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 18
Prova dels continguts de teoria: Test semiobjectiu	24%	1	0,04	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18

L'avaluació del mòdul, que serà una avaluació continuada al llarg del semestre, constarà de les següents activitats d'avaluació:

1. Prova dels continguts de teoria (avaluació individual): Al final del semestre es realitzarà una prova escrita sobre els continguts teòrics de l'assignatura, que l'alumnat haurà de respondre de manera individual. Hi haurà un model d'aquestes proves al Campus Virtual de l'assignatura. Aquesta prova constaran d'una sèrie de

preguntes objectives i semiobjectives sobre els corresponents temes del programa de teoria. Les preguntes objectives seran generalment preguntes amb resposta d'opció múltiple. Les preguntes semiobjectives seran preguntes de resposta curta, però en les que caldrà que l'alumnat construeixi la seva resposta i la raoni.

2. Avaluació dels comentaris als casos proposats (avaluació grupal): S'avaluaran els tres treballs presentats per cada grup. Es tindrà en consideració el compliment dels terminis d'entrega, de forma que no seran vàlids els treballs presentats posteriorment a la discussió dels casos en els seminaris.

3. Avaluació de la discussió pública dels casos. Seminaris (avaluació individual): S'avaluarà de forma individualitzada les intervencions més brillants que tinguin lloc durant la discussió pública dels casos, així com les actituds de passivitat per part de l'alumnat durant aquesta activitat.

El pes relatiu de cadascuna d'aquestes activitats d'avaluació serà:

Prova de continguts de teoria:

Test objectiu: 46% (23% per cada test)

Test semiobjectiu: 24%

Avaluació dels comentaris dels casos: 30% (10% per cada cas). Aquesta avaluació NO és recuperable.

Avaluació de la discussió pública dels casos. Seminaris (avaluació individual): + 5%. Aquesta avaluació NO és recuperable.

L'objectiu d'aquestes proves és avaluar no tant sols que l'alumnat hagin adquirit els coneixements conceptuals del mòdul sinó, més important, que els hagin comprés i els sàpiguin integrar i relacionar entre sí. D'altra banda, també es valorarà que l'alumnat utilitzi la terminologia adequada en tractar les qüestions plantejades durant l'avaluació, així com la capacitat de treballar en grup i d'argumentar i discutir de forma crítica i racional els temes tractats.

Examen de recuperació

Hi haurà un examen de recuperació per l'alumnat que no hagin igualat o superat un 3,5 a cadascuna de les proves de teoria.

Per participar a la recuperació, l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura o mòdul. Per tant, l'alumnat obtindrà la qualificació de "No Avaluable" quan les activitats d'avaluació realitzades tinguin una ponderació inferior al 67% en la qualificació final.

L'alumnat tindrà l'opció de renunciar a la nota de qualsevol prova de teoria i presentar-se a l'examen de recuperació.

Revisió d'exàmens

La revisió d'exàmens es farà amb cita prèvia i dins de l'horari proposat pel professorat.

Nota final

Per tal de superar l'assignatura l'alumnat haurà de realitzar totes les proves dels continguts de teoria. Sobre un total de 10 punts, caldrà que l'alumnat obtingui una qualificació igual o superior a 3,5 punts en cadascuna de les tres proves parcials i una qualificació global igual o superior a 5 punts per al total de proves d'avaluació de l'assignatura. L'alumnat que no assoleixin la qualificació mínima de 3,5 punts en alguna de les proves parcials no podran superar l'assignatura i rebrà una qualificació final màxima de l'assignatura de 4 punts.

NO AVALUABLES: Es consideraran com a "No avaluables" quan les activitats d'avaluació realitzades tinguin una ponderació inferior al 67% en la qualificació final.

Avaluació única

L'avaluació única consisteix en una única prova de síntesi en la que s'avaluaran els continguts de tot el programa de teoria de l'assignatura. La prova constarà de preguntes de tipus test i de desenvolupament per part de l'alumnat. La nota obtinguda en aquesta prova de síntesi suposarà el 70 % de la nota final de l'assignatura.

La prova desíntesi es farà coincidint amb la mateixa data fixada en calendari per a la darrera prova d'avaluació continuada i s'aplicarà el mateix sistema de recuperació que per l'avaluació continuada.

Per tal d'utilitzar la nota obtinguda en aquesta prova de síntesi per a promitjar en la nota final de l'assignatura caldrà una nota igual o superior a 3,5 sobre 10.

Els lliuraments dels casos seguiran el mateix procediment que a l'avaluació continuada. La nota obtinguda suposarà el 30 % de la nota final de l'assignatura.

Bibliografia

Bibliografia bàsica:

- Busquets E., Mir J. Fem bioètica. Institut Borja de Bioètica. Universitat Ramon Llull. Esplugues de Llobregat. 2009.
- Carracedo A., Casado M. y González-Duarte R. (Eds) Documento sobre pruebas genéticas de filiación. Observatori de Bioètica i Dret de la Universitat de Barcelona. Noviembre 2006.
- Casado M. (ed.). Materiales de Bioética y Derecho. Ed. Cedecs. Barcelona. 1996.
- Casado M. (ed.) Sobre la dignidad y los principios. Análisis de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la Unesco. Editorial Aranzadi. Cizur Menor. 2009.
- Casado M. y Egozcue J. (Eds) Documento sobre células madre embrionarias. Observatori de Bioètica i Dret de la Universitat de Barcelona. Diciembre 2001.
- Casado M. y Egozcue J. (Eds) Documento sobre donación de ovocitos. Observatori de Bioètica i Dret de la Universitat de Barcelona. Abril 2001.
- Casado M. y Egozcue J. (Eds) Documento sobre investigación con embriones. Observatori de Bioètica i Dret de la Universitat de Barcelona. Julio 2000.
- Casado M. y Egozcue J. (Eds) Documento sobre nanotecnología y bioética global. Observatori de Bioètica i Dret de la Universitat de Barcelona. Abril 2001.
- Casado M. y Egozcue J. (Eds) Documento sobre selección de sexo. Observatori de Bioètica i Dret de la Universitat de Barcelona. Febrero 2003.
- Casado M., Lopez-Baroni M. Manual de bioética laica (I): Cuestiones clave. Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona, 2018.
- Coughlin S. Case studies in public health ethics (2nd edition). American Public Health Association. Washington, 2009.
- Cuadernos de la Fundación Víctor Grífols i Lucas. Problemas prácticos del Consentimiento Informado. Fundación Víctor Grífols i Lucas. Barcelona, 2002.
- De Semir, V. La ética, esencia de la comunicación científica y médica. Cuadernos de la Fundació Víctor Grífols i Lucas nº 25. Barcelona .2010.
- Egozcue J., Shenfield. F. (eds.). Responses to human cloning. Sèrie Jornades Científiques nº 5. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona. 1998.

- García Manrique R. La medida de la humano. Ensayo de bioética y cine. Materiales de Bioética. Associació de Bioètica i Dret de la UB i Observatori de Bioètica i Dret. Barcelona 2008.
- García-Manrique R. (ed.) El cuerpo diseminado. Estatuto, uso y disposición de los biomateriales huamnos. Ed. Aranzadi. Navarra, 2018.
- Harris J. On cloning. Routledge. London. 2004.
- Institut Borja de Bioètica URL (eds.). Bioètica aplicada. Ed. Proteus. Cànoves. 2011.
- Jonsen A.R., Siegler M., Winslade W.J. Ética clínica. Ariel. Barcelona. 2005.
- Kuhse H., Singer P. (eds) A Companion to Bioethics. Blackwell Companions to Philosophy. 2nd edition. Willey-Blackwell. Hong Kong. 2012.
- Llácer M.R., Casado M. Buisan L. (Eds) Documento sobre bioética y big data: explotación y comercialización de los datos de los usuarios de la sanidad pública Observatori de Bioètica i Dret de la Universitat de Barcelona. Enero 2015. ISBN 978-84-475-4210-9
- López Baroni, M. J., Marfany, G., De Lecuona, I., Corcoy, M., Boada, M., Royes, A., Santaló, J., Casado, M. 2017. La edición genómica aplicada a seres humanos: aspectos éticos, jurídicos y sociales. Revista de Derecho y Genoma Humano. Genética, Biotecnología y Medicina Avanzada / Law and the Human Genome Review. Genetics, Biotechnology and Advanced Medicine: 46, 317-340.
- López-Baroni M. Bioética y tecnologías disruptives. Ed Herder. Barcelona, 2021.
- López-Baroni M. El origen de la bioética como problema. Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona, 2016.
- Macklin R. La ética y la investigación clínica. Cuadernos de la Fundació Victor Grífols i Lucas nº 23. Barcelona .2010.
- Martín A., Martín-Arribas M.C., di Donato J.H., Posada M. Las cuestiones ético-jurídicas más relevantes en relación con los biobancos. Instituto de Salud Carlos III. Madrid. 2005.
- Montero F., Morlans M. Para deliberar en los comités de ética. Fundació Doctor Robert. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona. 2009.
- Rendtorff J.D. i Kemp P. (eds.) Basic ethical principles in European Bioethics and Biolaw. Institut Borja de Bioètica. Barcelona. 2000.
- Sánchez-Caro J., Abellán F. (eds.) Investigación Biomédica en España. Aspectos Bioéticos, Jurídicos y Científicos. Fundación Salud 2000 y Editorial Comares. Granada. 2007.
- Santaló J. 2011. Ethics and genetics. A quick view. Revista de Bioética y Derecho 21, 40-45.
- Santaló J. y Casado M. (Eds) Documento sobre bioética y edición genómica en humanos. Observatori de Bioètica i Dret de la Universitat de Barcelona. Diciembre 2016. ISBN 978-84-475-4063-1
- Santaló J., Berdasco M. 2022. Ethical implications of epigenetics in the era of personalized medicine. Clinical Epigenetics. doi: 10.1186/s13148-022-01263-1.
- SEF. Reproducción Humana Asistida. Protocolos de Consentimiento Informado. Madrid, 2002.
- Steinbock B. (ed.). The Oxford Handbook of Bioethics. Oxford University Press. Oxford. 2007.

Enllaços web:

Disponibles al Campus Virtual de l'assignatura (<https://cv2008.uab.cat/>)

Boletín Oficial del Estado: <http://www.boe.es/>

Berman Institute of Bioethics: <http://www.bioethicsinstitute.org/>

Clinical Trials: <http://www.clinicaltrials.gov/>

Comissió d'Ètica en Experimentació Animal i Humana de la UAB: <http://www.recerca.uab.es/ceeah/>

Comité de Bioética de España: <http://www.comitedebioetica.es/>

Council of Europe. Steering Committee on Bioethics:
http://www.coe.int/t/dg3/healthbioethic/cdbi/default_en.asp

EuroBioBank: <http://www.eurobiobank.org/>

Fundació Grífols: <http://www.fundaciogrifols.org/es/web/fundacio/home>

Institut Borja de Bioètica: <http://www.ibbioetica.org/es/#&panel1-1>

Observatori de Bioètica i Dret: <http://www.pcb.ub.es/bioeticaidret/>

Stanford Encyclopedia of Philosophy: <http://www.science.uva.nl/%7Eseop/>

The European Group on Ethics in Science and New Technologies:
<https://ec.europa.eu/research/ege/index.cfm>

The Hasting Center: <http://www.thehastingscenter.org/>

The Hinxton Group: <http://www.hinxtongroup.org/>

The Nuffield Council: <http://www.nuffieldbioethics.org/>

UNESCO. International Bioethics Committee:
<http://www.unesco.org/new/en/socialand-human-sciences/themes/bioethics/international-bioethics-committee/>

Programari

No aplica

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre de 2025. A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través daquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(SEM) Seminaris	631	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	632	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	63	Català	segon quadrimestre	matí-mixt