Universitat Autònoma de Barcelona

2021/2022

Biotecnologia i societat

Codi: 100970
Crèdits: 3

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500253 Biotecnologia	OB	3	1

La metodologia docent i l'avaluació proposades a la guia poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Professor/a de contacte

Nom: Josep Espluga Trenc

Correu electrònic: JosepLluis.Espluga@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: No

Grup íntegre en espanyol: No

Altres indicacions sobre les llengües

En cas que hi hagi alumnes Erasmus, si ho sol·liciten el primer mes es farà en castellà.

Prerequisits

No s'han previst.

Objectius

L'objectiu fonamental d'aquesta assignatura és reflexionar de manera sistemàtica sobre alguns dels principals debats socials generats per les noves biotecnologies i les seves aplicacions. De manera més concreta, es pretén:

- Aprendre conceptes sociològics bàsics.

- Teoritzar el tipus de societat en la qual les biotecnologies apareixen i es desenvolupen.

- Aprendre pautes per interpretar les respostes socials davant la biotecnologia.

- Analitzar els condicionants polítics, econòmics, socials o culturals que influeixen en el desenvolupament de les biotecnologies.

- Reflexionar sobre les relacions entre ciència, tecnologia i societat.

- Aprendre fonaments de bioètica.

Altres objectius del curs són:

- Iniciar-se en el raonament sociològic, la discussió i l'exposició d'idees sobre la realitat social d'una manera clara i precisa.

- Desenvolupar capacitats de treball en grup.

Competències

- Buscar i gestionar informació procedent de diverses fonts.
- Demostrar que es tenen criteris científics clars i objectius que permetin oferir a l'entorn social, econòmic i polític una imatge transparent i positiva de la biotecnologia i de les seves aplicacions.
- Fer una presentació oral, escrita i visual d'un treball a una audiència professional i no professional, tant en anglès com en les llengües pròpies.
- Llegir textos especialitzats tant a llengua anglesa com a les llengües pròpies.
- Pensar d'una forma integrada i abordar els problemes des de diferents perspectives.
- Raonar de forma crítica.
- Treballar de forma individual i en equip.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar el context social, l'estructura social i els principals actors socials involucrats en la biotecnologia i les seves aplicacions.
2. Buscar i gestionar informació procedent de diverses fonts.
3. Explicar els debats sobre la societat del risc, la percepció social de la ciència i la tecnologia, i els sistemes de valors, culturals i ideològics en què tenen lloc.
4. Fer una presentació oral, escrita i visual d'un treball a una audiència professional i no professional, tant en anglès com en les llengües pròpies.
5. Llegir textos especialitzats tant a llengua anglesa com a les llengües pròpies.
6. Pensar d'una forma integrada i abordar els problemes des de diferents perspectives.
7. Raonar de forma crítica.
8. Treballar de forma individual i en equip.

Continguts

L'assignatura proveirà coneixements sobre els següents temes:

1- Conceptes bàsics de sociologia i caracterització de la societat contemporània

1.1. Naturalesa i societat. Individu i societat. Estructura social, normes i valors. Desigualtat social i poder. Paradigmes ideològics i sistemes polítics.

1.2. De la societat tradicional a la societat industrial i postindustrial. La societat del risc i la societat de la informació. La globalització i l'aparició de les noves biotecnologies.

1.3. Percepció social de les noves biotecnologies: Aplicacions a la salut, reproducció, alimentació, medi ambient, militars, artístiques, etc.

1.4. Mapa de conflictes socials i controvèrsies biotecnològiques

2- La percepció social dels riscos de les noves biotecnologies

2.1. Risc, perill i incertesa. Definicions conceptuals.

2.2. Principals 'actors' dels conflictes al voltant dels riscos biotecnològics.

2.3. La percepció social del risc: dimensions de salut, medi ambient, econòmiques, socioculturals i político-institucionals.

2.4. Ciència i política en la gestió de riscos: Avaluació de riscos i el debat sobre el principi de precaució.

3- Propostes des de la bioètica

3.1. La tecnociència i la bioètica.

3.2. Bioètica religiosa i bioètica laica. Concepcions de la vida i de la societat en disputa.

3.3. El principialisme, definicions i crítiques. Els principis de la bioètica.

3.4. Convenis internacionals i regulació de la bioètica.

4- Conflictes socials al voltant de la biotecnologia: Salut i reproducció humana

4.1. Medicina predictiva. Tests i diagnosi genètica. El consell genètic i el debat sobre l'eugenèsia i la discriminació social.

4.2. El debat sobre la naturalesa humana (cultura / criança). Perfeccionament, millora genètica, hiperpaternitat i transhumanisme.

4.3. Medicina regenerativa. Cèl·lules mare, clonatge i reprogramació. Impactes en la configuració familiar i el debat de l'estatus de l'embrió.

4.4. Recanvi d'òrgans humans, bancs cel·lulars i embrions supernumeraris. Teràpia gènica.

5- Conflictes socials al voltant de les noves biotecnologies: Sistema agroalimentari

4.1. Plantes i llavors transgèniques. Enginyeria genètica, ADN recombinant i edició genètica. El debat de la coexistència

4.2. Impactes en salut i medi ambient *vs* impactes socioeconòmics, polítics i culturals.

4.3. Biopirateria i extractivisme. Explotació d'individus i grups. El debat sobre el sistema de patents i la comercialització de la vida.

4.4. Controvèrsies sobre models agroalimentaris. Sostenibilitat, agroecologia i sobirania alimentària *vs* sistema agroindustrial exportador.

Metodologia

L'assignatura comptarà amb la següent metodologia docent:

1- Classes teòriques

El professorat realitzarà al llarg del curs diverses exposicions dels principals conceptes i propostes teòriques per a cada unitat d'estudi.

2- Seminaris

Els seminaris consistiran en la discussió, exposició i debat d'una sèrie de lectures seleccionades sobre els continguts temàtics de l'assignatura. A l'inici del curs el professor proveirà aquestes lectures i el calendari de discusions i debats. Es dividirà la classe en dos grups i a cada grup li tocarà fer la discussió en una data concreta.

3- Exposicions

Al llarg del curs cada alumne/a haurà de preparar una exposició pública a partir dels materials objecte de discussió i debat. Aquestes exposicions es faran en grup, tot seguint un calendari que s'establirà al principi del curs.

4- Treball autònom de l'alumne

Treballs de contrastació de lectures i definició de conceptes (glossari): Cada alumne/a haurà de fer un treball individual basat en els textos discutits a classe, complementats amb altres fonts obtingudes per l'alumnat.

5- Treball en grup

Els i les alumnes s'organitzaran en grups de 4 persones per a realitzar diverses discussions de lectures, cerca d'informació i exposicions públiques al llarg del curs.

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.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques	18	0,72	1, 3
Tipus: Supervisades			
Exposicions	1	0,04	4
Seminaris	4	0,16	4, 5, 7
Tipus: Autònomes			
Treball autònom de l'alumne	30	1,2	2, 7
Treball en grup	21	0,84	1, 3, 6, 8

Avaluació

L'avaluació de l'assignatura constarà de:

a) Un treball individual d'anàlisi de lectures i reflexió teòrica (50% de la nota final)

b) Una exposició en grup (presencial o virtual), de la que s'haurà de lliurar una síntesi per escrit (30% de la nota final)

c) Treball individual de discusió i definicio de conceptes (glossari) (20% de la nota final)

A l'inici del curs el professor donarà indicacions detallades sobre com fer cada activitat.

Per participar a la recuperació, l'alumnat ha d'haver estar 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. 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.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Exposició en grup	30%	1	0,04	4, 8
Participació en discussions i debats a l'aula	20%	0	0	1, 3, 6, 8
Treball individual de discussió de lectures i reflexió teòrica	50%	0	0	1, 2, 5, 7

Bibliografia

Bibliografia principal:

Casado, M. & López Baroni, M.J. (2018) *Manual de bioética laica (I). Cuestiones clave*. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.

Espluga, J. (2005) *Els debats socials de la biotecnologia*. Barcelona: Fundació R. Campalans. https://fcampalans.cat/uploads/publicacions/pdf/paper_biotecnologia.pdf

Hubbard, R.; Wald, E. (1999) *El mito del gen*. Madrid: Alianza.

Mukherjee, S. (2016) *El gen. Una historia personal*. Madrid: Debate.

Macip & Willmott (2015) *Jugar a ser Dios*. València: Publicacions de la Universitat de València.

Riechmann, J. & Tickner, J. (coords.) (2001) *El principio de precaución*. Barcelona: Icària.

Rifkin, J. (1999) *El siglo de la biotecnología*. Barcelona: Crítica.

Bibliografia complementària:

Adam, B.; Beck, U.; Van Loon, J. (2000) *The Risk Society and Beyond*. London: Sage. [cap. 3, cap. 5, cap. 8]

Alvarez-Uría, F.; Varela, J. (2009) *Sociología de las instituciones. Bases sociales y culturales de la conducta.* Madrid: Morata.

Beck, U. (1998) *La sociedad del riesgo*. Barcelona: Paidós.

Beck, U. (1998) *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Barcelona: Paidós.

Beck, U. (1998) *Políticas ecológicas en la edad del riesgo*. Barcelona: El Roure.

Bestard Camps, J. (2004) *Tras la biología: La moralidad del parentesco y las nuevas tecnologías de reproducción*. Barcelona: Universitat de Barcelona.

Bruce, S. (1999) *Sociology. A very short introduction*. Oxford: Oxford University Press.

Capra, F. (2002) *Las conexiones ocultas. Implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo*. Madrid: Anagrama.

Dausset, J.; Tomás Salvá, M. (2006) *Hacia el hombre responsable. Diálogos sobre evolución genética y cultural*. Barcelona: Publicacions i edicions de la UB.

Fenoll, C. & González Candelas, F. (eds.) *Transgénicos*. Madrid: CSIC-La Catarata.

Gómez-Heras, J.M. (coord.) (2002) *Dignidad de la vida y manipulación genética*. Madrid: Biblioteca Nueva.

González García, M.I.; López Cerezo, J.A.; Luján, J.L. (1997) *Ciencia, tecnología y sociedad*. Barcelona: Ariel.

González Valenzuela, J. (2005) *Genoma humano y dignidad humana*. Barcelona: Anthropos.

González Valenzuela, J. (2007) *Dilemas de bioética*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.

Habermas, J. (2002) *El futuro de la naturaleza humana ¿Hacia una eugenesia liberal?.* Barcelona: Paidós.

Harris, J. (1998) *Supermán y la mujer maravillosa. Las dimensiones éticas de la biotecnología humana*. Madrid: Tecnos.

Herrera, R., Cazorla, M.J. (eds.) (2004) *Aspectos legales de la agricultura transgénica*. Almería: Universidad de Almería.

Horlick-Jones, T.; Walls, J.; Rowe, G.; Pidgeon, N.; Poortinga, W.; Murdock, G.; O'Riordan, T. (2006) *The GM Debate. Risk, politics and public engagement*. London: Routledge.

Ibarra, A. & LópezCerezo, J.A. (2001) *Desafíos y tensiones actuales en Ciencia, Tecnología y Sociedad.* Madrid: Biblioteca Nueva.

Lash, S.; Szerszynski, B; Wynne, B. (eds.) (1996) *Risk, Environment and Modernity. Towards a New Ecology*. London: Sage. [cap. 2]

Lemkow, L.; Espluga, J. (2017) *Sociología ambiental*. Barcelona: Icària.

Lewontin,R.C.; Rose, S.; Kamin, L.J. (1987) *No está en los genes. Racismo, genética e ideología*. Barcelona: Crítica.

López Cerezo, J.A.; Luján, J.L. (2000) *Cienciay política del riesgo*. Madrid: Alianza.

Marris, C.; Wynne, B.; Simmons, P.; Weldon, S. (2002) *Public Perceptions of Agricultural Biotechnologies in Europe. Final Report of the PABE research project*. Commission of European Communities. [www.pabe.net]

Méndez Baiges, V. (2007) *Bioètica i Dret*. Barcelona: UOC.

Mosterín, J. (2006) *La naturaleza humana*. Madrid: Espasa Calpe.

Muñoz, E. (2001) *Biotecnología y sociedad. Encuentros y desencuentros*. Madrid: Cambridge University Press.

Murphy, T.F. (2004) Case studies in biomedical research ethics. Cambridge (Mass): MIT.

Ocariz-Braña, J. (1988) *Historia sencilla del pensamiento político*. Madrid: Rialp.

Osset, M. (2000) *Ingeniería genética y derechos humanos*. Barcelona: Icària.

Parker, J. (ed.) (2003) *Social Theory. A basic Tool Kit*.Basingstoke, Hampshire:Palgrave Macmillan.

PEALS (2003) *The People's report on GM crops*. Newcastle-upon-Tyne: Policy Ethics and Life Sciences Research Institute. [www.gmjury.org]

Petersen, A. & Bunton, R. (2002) *The new genetics and the public's health*. London: Routledge.

Puyol, A. (2019) *Political Fraternity: Democracy Beyond Freedom and Equality*. London: Routledge.

Ramírez, S. (2006) *La sociologia*. Barcelona: UOC.

Resnik, D.B. (2004) *Owning the Genome. A moral analysis of DNA patenting*. Albany: State Unniversity of New York Press.

Ridley, M. (2004) *¿Qué nos hace humanos?.* Madrid: Santillana.

Riechmann, J. (2004) *Transgénicos: el haz y el envés. Una perspectiva crítica*. Madrid: La Catarata.

Robin, M.M. (2008) *El mundo según Monsanto*. Barcelona: Península.

Sàdaba, J. (2004) *Principios de bioética laica*. Barcelona: Gedisa.

Sandel, M. (2007) *Contra la perfección*. Barcelona: Marbot.

Sapolsky, R.M. (2007) *El mono enamorado*. Barcelona: Paidós.

Shiva, V. (2001) *Biopiratería. El saqueo de la naturaleza y del conocimiento*. Barcelona: Icària.

Shiva, V. (2003) *Cosecha robada. El secuestro del suministro mundial de alimentos*. Barcelona: Paidós.

Thompson, P. B. (2015) *From Field to Fork. Food Ethics for Everyone*. Oxford University Press.

Trefil, J. (2004) *Gestionemos la naturaleza*. Barcelona: Antoni Bosch Editor.

Valls, R. (2003) *Ética para la bioética*. Barcelona: Gedisa.

Vallverdú, J. (2009) *Bioética computacional. E-Biotecnología: simbiosis de valores*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.

Programari

Aquesta assignatura no requereix de programari específic