

Titulación	Tipo	Curso
2500253 Biotecnología	OB	3

## Contacto

Nombre: Jose Luis Espluga Trenc

Correo electrónico: josepluis.espluga@uab.cat

## Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

## Prerrequisitos

No se prevé ningún requisito para poder seguir correctamente la asignatura.

## Objetivos y contextualización

El objetivo fundamental de esta asignatura es reflexionar de manera sistemática sobre algunos de los principales debates sociales generados por las nuevas biotecnologías y sus aplicaciones. De manera más concreta, se pretende:

- Aprender conceptos sociológicos básicos.
- Conocer las teorías sobre el tipo de sociedad en la que las biotecnologías aparecen y se desarrollan.
- Aprender pautas para interpretar las respuestas sociales ante la biotecnología.
- Analizar los condicionantes políticos, económicos, sociales o culturales que influyen en el desarrollo de las biotecnologías.
- Reflexionar sobre las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad.
- Aprender fundamentos de bioética.

Otros objetivos del curso son:

- Iniciarse en el razonamiento sociológico, la discusión y la exposición de ideas sobre la realidad social de una manera clara y precisa.
- Desarrollar capacidades de trabajo en grupo.

## Resultados de aprendizaje

1. CM26 (Competencia) Realizar un análisis de riesgos biotecnológicos en los ámbitos de nuevos alimentos, medicamentos, productos sanitarios y OMGs.
2. CM27 (Competencia) Debatir sobre los principios básicos en bioética.
3. KM28 (Conocimiento) Explicar el contexto social, la estructura social y los principales factores sociales involucrados con la Biotecnología y sus aplicaciones.
4. KM30 (Conocimiento) Determinar el impacto medioambiental de la producción biotecnológica.
5. SM26 (Habilidad) Aplicar los principios del derecho de la propiedad intelectual e industrial en los procesos de investigación y desarrollo de productos biotecnológicos.

## Contenido

La asignatura proveerá conocimientos sobre los siguientes temas:

### 1- Conceptos básicos de sociología y caracterización de la sociedad contemporánea

1.1. Naturaleza y sociedad. Individuo y sociedad. Estructura social, normas y valores. Desigualdad social y poder. Paradigmas ideológicos y sistemas políticos.

1.2. De la sociedad tradicional a la sociedad industrial y postindustrial. La sociedad del riesgo y la sociedad de la información. La globalización y la aparición de las nuevas biotecnologías.

1.3. Percepción social de las nuevas biotecnologías: Aplicaciones a la salud, reproducción, alimentación, medio ambiente, militares, artísticas, etc.

1.4. Mapa de conflictos sociales y controversias biotecnológicas

### 2- La percepción social de los riesgos de las nuevas biotecnologías

2.1. Riesgo, peligro e incertidumbre. Definiciones conceptuales.

2.2. Principales actores de los conflictos en torno a los riesgos biotecnológicos.

2.3. La percepción social del riesgo: dimensiones de salud, medio ambiente, económicas, socioculturales y político-institucionales.

2.4. Ciencia y política en la gestión de riesgos: Evaluación de riesgos y el debate sobre el principio de precaución.

### 3- Propuestas desde la bioética

3.1. La tecnociencia y la bioética.

3.2. Bioética religiosa y bioética laica. Concepciones de la vida y de la sociedad en disputa.

3.3. El principialismo, definiciones y críticas. Los principios de la bioética.

3.4. Convenios internacionales y regulación de la bioética.

### 4- Conflictos sociales en torno a las nuevas biotecnologías: Salud y reproducción humana

4.1. Medicina predictiva. Tests y diagnóstico genética. El consejo genético y el debate sobre la eugenesia y la discriminación social.

4.2. El debate sobre la naturaleza humana (cultura / crianza). Perfeccionamiento, mejora genética, hiperpaternitat y transhumanismo.

4.3. Medicina regenerativa. Células madre, clonación y reprogramación. Impactos en la configuración familiar y el debate del estatus del embrión.

4.4. Recambio de órganos humanos, bancos celulares y embriones supernumerarios. Terapia génica.

5- Conflictos sociales en torno a las nuevas biotecnologías: Sistema agroalimentario

4.1. Plantas y semillas transgénicas. Ingeniería genética, ADN recombinante y edición genética. El debate de la coexistencia

4.2. Impactos en salud y medio ambiente vs impactos socioeconómicos, políticos y culturales.

4.3. Biopiratería y extractivismo. Explotación de individuos y grupos. El debate sobre el sistema de patentes y la comercialización de la vida.

4.4. Controversias sobre modelos agroalimentarios. Sostenibilidad, agroecología y soberanía alimentaria vs sistema agroindustrial exportador.

## Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases teóricas	15	0,6	KM28, KM30, KM28
Tipo: Supervisadas			
Exposiciones	4	0,16	CM27, SM26, CM27
Seminarios	4	0,16	CM26, KM30, CM26
Tipo: Autónomas			
Trabajo autónomo del alumno/a	30	1,2	CM26, CM27, KM28, KM30, CM26
Trabajo en grupo	20	0,8	CM26, KM30, SM26, CM26

La asignatura contará con la siguiente metodología docente:

### 1- Clases teóricas

El profesorado realizará a lo largo del curso diversas exposiciones de los principales conceptos y propuestas teóricas para cada unidad de estudio.

### 2- Seminarios, debates y exposiciones

Los seminarios consistirán en la discusión y debate de casos de conflictos o controversias biotecnológicas. Al inicio del curso el profesor proveerá el enunciado de los casos y lecturas para poder preparar los debates. Se dividirá la clase en dos partes y a cada una le tocará realizar los debates y exposiciones en unas fechas concretas que se anunciarán al inicio del curso.

### 3- Trabajo en grupo

Los alumnos y alumnas se organizarán en grupos de 4 personas para realizar diversas discusiones de lecturas, búsqueda de información, participación en debates y exposiciones públicas a lo largo del curso.

### 4- Trabajo autónomo del alumno

Cada alumno/a deberá realizar un trabajo individual basado en los textos discutidos en clase, complementados con otras fuentes obtenidas por el alumnado.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Evaluación

### Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Deliberaciones y síntesis grupales	40%	0	0	KM28
Participación en debates y exposiciones en el aula	10%	2	0,08	CM26, CM27, SM26
Trabajo individual de reflexión sobre lecturas	50%	0	0	CM27, KM28, KM30, SM26

La evaluación de la asignatura constará de:

- Participación en los debates grupales y exposición de argumentos (10% de la nota final)
- Entrega grupal de una síntesis por escrito basada en las lecturas y los debates (40% de la nota final)
- Un trabajo individual de análisis de lecturas y reflexión teórica (50% de la nota final)

Al inicio del curso el profesor dará indicaciones detalladas sobre cómo realizar cada actividad.

Para participar en la recuperación, el alumnado debe haber estado previamente evaluado en un conjunto de actividades cuyo peso equivalga a un mínimo de dos terceras partes de la calificación total de la asignatura. Por tanto, el alumnado obtendrá la calificación de "No Evaluable" cuando las actividades de evaluación realizadas tengan una ponderación inferior al 67% en la calificación final.

De acuerdo con el artículo 117.2 de la Normativa académica de la UAB, la evaluación de los alumnos repetidores podrá consistir en una sola prueba de síntesis. El alumnado repetidor que quiera acogerse a esta posibilidad, deberá ponerse en contacto con el profesorado a principio de curso.

Evaluación única:

La evaluación única consta de dos partes:

- Un examen sobre el conjunto del temario de la asignatura (50% de la nota), que se realizará en la fecha fijada en el calendario para la última prueba de evaluación continua.
- Un trabajo individual de análisis de lecturas y reflexión teórica, al igual que el previsto para la evaluación continua (50% de la nota), que deberá entregarse en la misma fecha del examen.

Se aplicará el mismo sistema de recuperación que para la evaluación continua.

## Bibliografía

Bibliografía 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](https://fcampalans.cat/uploads/publicacions/pdf/paper_biotecnologia.pdf)

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

Jasanoff, S. (2021) *La arrogancia de la biología*. 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: Icaria.

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

Stehr, N. (2017) *Biotechnology. Between Commerce and Civil Society*. New York: Routledge. (eBook)

A través del campus virtual se distribuirán textos (artículos y capítulos de libro) necesarios para el seguimiento del curso.

Bibliografía complementaria:

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.
- Lalueza-Fox, C. (2023) *Desigualdad. Una historia genética*. Barcelona: Crítica. Ibarra, A. & López Cerezo, 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) *Ciencia y 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](http://www.pabe.net) ]
- Méndez Baiges, V. (2007) *Bioética 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](http://www.gmjury.org) ]
- Petersen, A. & Bunton, R. (2002) *The newgenetics and the public's health*. London: Routledge.
- Puyol, A. (2019) *Political Fraternity: Democracy Beyond Freedom and Equality*. London: Routledge.
- Ramírez, S. (2006) *La sociología*. Barcelona: UOC.
- Resnik, D.B. (2004) *Owning the Genome. A moral analysis of DNA patenting*. Albany: State University 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.

## Software

No se requiere de programario informático específico.

## Lista de idiomas

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(SEM) Seminarios	431	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	43	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto