

Titulación	Tipo	Curso
Microbiología	OP	4

## Contacto

Nombre: Marta Martin Flix

Correo electrónico: marta.martin@uab.cat

## Idiomas de los grupos

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

## Prerrequisitos

No existen prerrequisitos para cursar esta asignatura, pero se recomienda que el alumnado tenga unos conocimientos previos básicos sobre investigación y técnicas básicas y avanzadas del ámbito de la biología, biociencias y biomedicina. También es importante que el alumnado tenga un buen nivel de inglés que le permita aprovechar la bibliografía, webs e informes suministrados en ese idioma. Por último es importante que el alumnado de esta asignatura muestre una predisposición abierta, participativa, dialogante, respetuosa y curiosa durante las actividades de aprendizaje.

## Objetivos y contextualización

Los objetivos formativos son que el alumnado, al finalizar la asignatura, sea capaz de:

- Conocer y aplicar los principios básicos de la bioética.
- Exponer cuál es la percepción social de la ciencia y la tecnología y su importancia para comunicar adecuadamente los logros y riesgos asociados a los avances biomédicos.
- Identificar los problemas derivados del progreso y la aplicación de la tecnología en el ser humano, la genética y en el inicio y el fin de la vida.
- Crear un espacio de discusión apropiado para facilitar la adopción de posiciones personales fundamentadas y posibles consensos que permitan evaluar las convenciones sociales existentes y las propias convicciones morales.
- Saber comunicar con eficacia, tanto oralmente como por escrito.
- Aplicar los conocimientos teóricos a la práctica.
- Asumir un compromiso ético.
- Demostrar sensibilidad en temas medioambientales, sanitarios, sociales y de perspectiva de género.

## Resultados de aprendizaje

1. CM21 (Competencia) Planificar una investigación en el ámbito de la microbiología con responsabilidad ética, con perspectiva de género y con respeto por los derechos y deberes fundamentales y el bienestar animal.
2. KM33 (Conocimiento) Definir aspectos fundamentales de la ética aplicada a la ciencias y las biociencias y los conceptos básicos y terminología relacionados con las normas o estándares para asegurar la calidad y los principios de buenas prácticas de laboratorio.
3. SM31 (Habilidad) Gestionar herramientas informáticas, bibliografía y recursos de Internet para el diseño experimental, así como la búsqueda de información, normativas y guías sobre buenas prácticas en el ámbito de la microbiología.

## **Contenido**

### **PARTE I. PRINCIPIOS DE BIOÉTICA**

- Análisis en bioética
- Principios básicos en Bioética
- Otros principios relevantes en Bioética

### **PARTE II. LA ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN**

- Los principios éticos en la práctica científica y biomédica
- Obligaciones de los investigadores
- Los Códigos de Buenas Prácticas en la Investigación

### **PARTE III. EL DISEÑO ÉTICO DE LA EXPERIMENTACIÓN CON ANIMALES**

- Aspectos éticos de la investigación en animales
- Los principios básicos: las 3R
- Aspectos legales de la utilización de animales de experimentación: RD 53/2013

### **PARTE IV. EL DISEÑO ÉTICO DE LA EXPERIMENTACIÓN CON SERES HUMANOS**

- Principios éticos
- Los sujetos
- Aspectos legales de la investigación en seres humanos, embriones y células reproductivas: Ley 3/2018, RD 1716/2011, Ley 14/2007 y 14/2006

### **PARTE V: ASPECTOS ÉTICOS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS**

- Genética, Ingeniería Genética y Biotecnología
- Medicina reproductiva (Ley 14/2007 y 14/2006)
- Investigación en embriones y con células reproductivas
- Dilemas éticos de donantes, nacidos y progenitores
- Nuevas maternidades y relaciones paterno-filiales
- Selección embrionaria

- Edición genética
- Bioética y datos genéticos y de salud (15/1999, Ley 3/2028, Reglamento 2016/679, Art. 5 Ley 14/2007)
- Bases de datos, wearables, aplicaciones, inteligencia artificial
- Uso de los datos: privacidad y confidencialidad

## Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases teóricas	18	0,72	KM33, SM31, KM33
Seminarios	4	0,16	CM21, KM33, SM31, CM21
Tipo: Supervisadas			
Preparación del caso para el Congreso de Ética y Bioética	16	0,64	CM21, KM33, SM31, CM21
Tipo: Autónomas			
Análisis y resolución de caso práctico	4	0,16	SM31, SM31
Estudio autónomo	26	1,04	CM21, KM33, SM31, CM21

En esta asignatura se impartirán clases teóricas y seminarios. Los seminarios están enfocados a preparar un caso que deberá presentarse en un Congreso de Ética y Bioética Interdisciplinar, preparado especialmente para los alumnos de esta asignatura y de la asignatura Mediación social e institucional para traductores e intérpretes, del grado de Traducción e Interpretación (UAB).

En el desarrollo de la asignatura se aplicarán 2 metodologías docentes: las clases de teoría serán clases magistrales que, puntualmente, se combinarán con el aprendizaje cooperativo y basado en el pensamiento. En los seminarios y durante la preparación del Congreso, se aplicará el aprendizaje basado en casos (ABC).

### TEORÍA

El contenido del programa de teoría será impartido por el profesorado en forma de: (1) clases magistrales con soporte audiovisual y (2) resolución de casos y ejercicios prácticos sencillos previamente planteados por el profesorado para introducir y trabajar una parte o la totalidad de un tema. Se pretende que estos casos/ejercicios sirvan para: (i) consolidar los contenidos teóricos y (ii) para que el alumnado desarrolle la capacidad de diálogo, reflexión y pensamiento crítico frente a problemas éticos y legales relacionados con la investigación biomédica. Las presentaciones utilizadas en clase estarán previamente disponibles en el Campus Virtual de la asignatura.

No es imprescindible ampliar los contenidos de las clases de teoría a menos que el profesorado o indique, pero se aconseja consultar regularmente las fuentes bibliográficas y webs recomendadas en el apartado de Bibliografía de la guía docente.

Además de la asistencia a las clases, el correcto funcionamiento de la asignatura pasa por que el alumnado tenga un papel activo, participando en la resolución de los casos y ejercicios prácticos que se planteen relacionados con los contenidos del programa de teoría. Este tipo de trabajo se realizará en grupos reducidos para promover el aprendizaje cooperativo y basado en el pensamiento.

El alumnado deberá trabajar de forma autónoma el contenido de los textos legales a los que hace referencia esta guía. Se proporcionará al alumnado documentos en los que aparecerá el texto completo y también un vaciado del texto normativo para facilitar esta tarea.

### SEMINARIOS y PREPARACIÓN DEL CONGRESO DE ÉTICA Y BIOÉTICA INTERDISCIPLINARIO:

El alumnado de esta asignatura compartirá los seminarios con el alumnado de la asignatura de Mediación social e institucional para traductores e intérpretes, del grado en Traducción e Interpretación (UAB). El objetivo es organizar un Congreso de Ética y Bioética Interdisciplinar. El alumnado de ambas asignaturas trabajará conjuntamente durante dos sesiones de forma alterna en cada Facultad (seminarios). En estas sesiones se trabajarán casos de cada disciplina para que el alumnado se familiarice con dilemas éticos de otras disciplinas e interaccionen entre sí. Posteriormente se presentarán los casos del Congreso y se formarán grupos interdisciplinarios que tendrán que debatir, comunicarse y llegar a consensos para analizar y resolver el caso a partir de los conocimientos adquiridos en cada especialidad. Posteriormente tendrán que diseñar una presentación del caso en formato póster, así como preparar la exposición oral del mismo. La exposición del caso en el Congreso se realizará al profesorado de las dos asignaturas y también a evaluadores expertos en ética y bioética, que asistirán al congreso y evaluarán las presentaciones.

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

USO DE LA IA: En esta asignatura, se permite el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) como parte integrante del desarrollo del trabajo, siempre que el resultado final refleje una contribución significativa del estudiante en el análisis y la reflexión personal. El estudiante tendrá que identificar claramente qué partes han sido generadas con esta tecnología, especificar las herramientas utilizadas e incluir una reflexión crítica sobre cómo éstas han influido en el proceso y el resultado final de la actividad. La no transparencia del uso de la IA se considerará falta de honestidad académica y puede acarrear una penalización en la nota de la actividad, o sanciones mayores en casos de gravedad.

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
Examen de teoría	45 %	2	0,08	KM33
Presentación grupal del caso en el Congreso de Ética y Bioética	40 %	4	0,16	CM21, KM33, SM31
Resolución de caso práctico de forma individual	15 %	1	0,04	KM33, SM31

Esta asignatura/módulo no contempla el sistema de evaluación única.

TEORÍA (45 %): Para evaluar los contenidos de teoría de la asignatura se realizará un examen de preguntas cortas y/o tipo test. La calificación que se obtenga en este examen supondrá el 45% de la nota de la asignatura. Para que la nota de teoría haga media con el resto de notas de la asignatura, se debe obtener una calificación mínima de 4. El alumnado que obtenga una nota inferior a 4 en el examen de teoría, podrá recuperar el día de la prueba final de recuperación. Para poder acceder a la recuperación, el alumnado debe haberse presentado a un 67%, es decir, como mínimo a 2 de las actividades de evaluación programadas,

considerando como actividades de evaluación: i) la prueba de evaluación de los contenidos teóricos; ii) los seminarios y iii) el Congreso.

**CASO PRÁCTICO (15%):** Cada alumno, individualmente, deberá resolver un caso práctico del ámbito de la bioética. La calificación que se obtenga en la resolución del caso supondrá el 15% de la nota de la asignatura.

**PARTICIPACIÓN EN EL CONGRESO DE Ética y Bioética Interdisciplinar (40 %):** El alumnado deberá asistir a los seminarios, tener una actitud participativa y presentar un caso en el Congreso de Ética y Bioética Interdisciplinar. **ATENCIÓN:** la asistencia a los seminarios y la presentación de un caso práctico en el Congreso es un requisito **OBLIGATORIO** e **INDISPENSABLE** para aprobar la asignatura. Los grupos interdisciplinarios que se formarán durante los seminarios presentarán sus casos en formato póster en el Congreso. Además de presentar el caso, cada grupo deberá responder a las preguntas del profesorado y de los expertos en ética y bioética que también asistirán. La calificación que se obtenga en la presentación del caso en el Congreso supondrá el 40% de la nota de la asignatura.

#### CONSIDERACIONES GENERALES:

- El alumnado que no pueda asistir a una prueba de evaluación individual por causa justificada (como un problema de salud, fallecimiento de un familiar de hasta segundo grado, accidente, disfrutar de la condición de deportista de élite y tener una competición o actividad deportiva de obligada asistencia, etc.) y aporte la documentación oficial correspondiente al profesorado de la asignatura ya la coordinación de titulación (certificado médico oficial en el que se haga constar explícitamente la incapacidad de realizar un examen, atestado policial, justificación del organismo deportivo competente, etc.), tendrá derecho a realizar la prueba en otra fecha. La coordinación de la titulación velará por la concreción de ésta, previa consulta con el profesorado de la asignatura.
- Podrá presentarse al examen para **MEJORAR NOTA** al alumnado que tenga el examen de teoría, el caso práctico y la presentación en el congreso aprobadas, y se examinará de la teoría y resolverá un nuevo caso práctico. Para poder presentarse al examen para subir nota deberá renunciar por escrito (correo electrónico) a la nota obtenida previamente, avisando al profesorado responsable de la asignatura con un mínimo de tres días de antelación al examen de recuperación. La nota que se tendrá en cuenta será la del último examen/caso práctico que haya realizado.
- **NO EVALUABLE:** El alumnado recibirá la calificación de no evaluable cuando se haya presentado a menos de un 67%, es decir, 2 ó menos, de las actividades de evaluación programadas, considerando como actividades de evaluación: i) la prueba de evaluación de los contenidos teóricos; ii) los seminarios y iii) el Congreso.

## Bibliografía

- Boladeras, Margarita *Bioética, Género y Diversidad cultural*, Barcelona, Proteus, 2012.
- Busquets E., Mir J. *Fem bioètica*. Institut Borja de Bioètica. Universitat Ramon Llull. Esplugues de Llobregat. 2009.
- 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. *Reedición y análisis del impacto normativo de los documentos del Observatorio de Bioética y Derecho sobre reproducción asistida*. Observatori de Bioètica i Dret de la Universitat de Barcelona. 2008.
- 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.
- Casado M y Royes A *Sobre bioética y género*, Navarra, Thomson/Aranzadi, 2012.
- Casado M, do Céu M, de Leucona I, Carvalho AS, Araújo J *Declaración sobre integridad científica en investigación e innovación responsable*. Observatori de Bioètica i Dret de la Universitat de Barcelona. 2016.
- 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.
- García-Manrique R. (ed.) *El cuerpo diseminado. Estatuto, uso y disposición de los biomateriales huamnos*. Ed. Aranzadi. Navarra, 2018.
- Habermas, Jürgen *El futuro de la naturaleza humana ¿Hacia una eugenesia liberal?*, Barcelona, Paidós, 2002.
- Harris J. *On cloning*. Routledge. London. 2004.
- Institut Borja de Bioètica URL (eds.). *Bioètica aplicada*. Ed. Proteus. Cànoves. 2011.
- 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. *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, 2017.
- 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.
- 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-
- Steinbock B. (ed.). *The Oxford Handbook of Bioethics*. Oxford University Press. Oxford. 2007.
- Steinbock B, *The morality of killing human embryos*, DOI: [10.1111/j.1748-720X.2006.00005.x](https://doi.org/10.1111/j.1748-720X.2006.00005.x), 2021.

Enllaços web:

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/>

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

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

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

Council of Europe. Steering Committee on Bioethics:  
[http://www.coe.int/t/dg3/healthbioethic/cdbi/default\\_en.asp](http://www.coe.int/t/dg3/healthbioethic/cdbi/default_en.asp)

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

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/eg/index.cfm>

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

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

## Software

No hay necesidades especiales de programario para esta asignatura.

### Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(SEM) Seminarios	741	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	74	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto