



## 1. Identificación

### 1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2020/2021
Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIODERECHO: DERECHO, ÉTICA Y CIENCIA
Nombre de la Asignatura	ALIMENTOS TRANSGÉNICOS
Código	4665
Curso	PRIMERO
Carácter	OBLIGATORIA
N.º Grupos	1
Créditos ECTS	3
Estimación del volumen de trabajo del alumno	75
Organización Temporal/Temporalidad	Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL
Tipo de Enseñanza	Presencial

### 1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinación de la asignatura JOSE RAMON SALCEDO HERNANDEZ	Área/Departamento	FUNDAMENTOS DEL ORDEN JURÍDICO Y CONSTITUCIONAL
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	jrsalced@um.es Tutoría Electrónica: Sí



Coordinación de los grupos:1	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Martes	17:00- 19:00	868884163, Facultad de Derecho B1.3.025	Se recomienda concertar cita
		Anual	Miércoles	10:00- 12:00	868883039, Facultad de Derecho B1.3.025	Se recomienda concertar cita
MARIA BELEN LOPEZ MORALES	Área/Departamento	TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS, NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA				
Grupo de Docencia: 1	Categoría	CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	mbelen@um.es Tutoría Electrónica: Sí				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	
		Anual	Viernes	08:00- 11:00	868884710, Facultad de Veterinaria B2.-1.027	
		Primer Cuatrimestre	Martes	08:30- 11:00	868884710, Facultad de Veterinaria B2.-1.027	

## 2. Presentación

La biotecnología de alimentos aplica los instrumentos de la genética moderna a la mejora de localización de los productos derivados de las plantas, animales y microorganismos. Desde tiempos remotos, el hombre ha seleccionado, sembrando y cosechado las semillas que permiten la obtención de los alimentos necesarios para el mantenimiento de su metabolismo. De la misma manera, se ha fabricado pan, cerveza, vino o queso



sin conocimiento alguno acerca de la ciencia genética involucrada en estos procesos. Desde muy antiguo, los genes de los alimentos han sufrido una modificación, destinada a aumentar sus cualidades benéficas. La biotecnología moderna permite a los productores de alimentos hacer exactamente lo mismo en la actualidad, pero con mayor nivel de comprensión y capacidad selectiva.

En un principio, el hombre se alimentaba de los animales que podía cazar o de las especies vegetales que crecían en su entorno más inmediato, Posteriormente se idearon técnicas para cultivar ciertas plantas. Cuando los primeros seres humanos decidieron establecerse y cultivar sus alimentos, en lugar de vagar para encontrarlos, nacieron la agricultura y la civilización. Con el tiempo, los métodos se han vuelto más sofisticados, pero todos los intentos por mejorar los cultivos de alimentos han dependido, del enfoque popular de la naturaleza hacia la producción. Las aves y abejas aún permiten a los reproductores cruzar cultivos con sus parientes silvestres. La reproducción de híbridos desarrolla características deseables, tales como un sabor más agradable, un color más intenso y mayor resistencia a ciertas enfermedades vegetales.

La era de los denominados «alimentos transgénicos» para el consumo humano directo se inauguró el 18 de mayo de 1994, cuando la Food and Drug Administration de los Estados Unidos autorizó la comercialización del primer alimento con un gen «extraño» el tomate Flavr-Savr; obtenido por la empresa Calgene. El objetivo de esta asignatura es que los alumnos conozcan los fundamentos básicos de la transgénesis así como las implicaciones bioéticas de su utilización.

### 3. Condiciones de acceso a la asignatura

#### 3.1 Incompatibilidades

No consta

#### 3.2 Recomendaciones

No existen recomendaciones previas para la preparación de la asignatura.

### 4. Competencias

#### 4.1 Competencias Básicas

- CB6. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación



- CB7. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

## 4.2 Competencias de la titulación

- CG3. Capacidad para trabajar en equipo de modo interdisciplinar potenciando la escucha activa y el diálogo respetuoso.
- CG4. Capacidad de innovación y creación de un trabajo original en bioderecho basado en la aplicación de los conocimientos éticos, jurídicos y de salud a la investigación científica de calidad.
- CE1. Ser capaz de valorar la importancia del Derecho como sistema regulador de las relaciones sociales percibiendo la necesaria visión interdisciplinaria de los problemas éticos y jurídicos en el entorno de las ciencias de la vida y desde el conocimiento de los principios que rigen la bioética.
- CE3. Ser capaz de comprender y analizar las consecuencias sociales, culturales, éticas y jurídicas de los progresos científicos sobre la vida humana, en especial los avances de la genética y la medicina.
- CE4. Ser capaz de localizar e interpretar las actualizaciones legislativas y las decisiones jurisprudenciales en materia de Bioderecho incidiendo, a nivel internacional, en el análisis de las similitudes y diferencias entre las sociedades.
- CE5. Capacidad para analizar, describir, valorar y comunicar información empírica sobre la realidad de las ciencias de la vida, los sistemas de salud y la investigación biomédica profundizando en sus implicaciones éticas y jurídicas.
- CE7. Capacidad para identificar los debates de actualidad en los ámbitos biotecnológico y biomédico argumentando sobre ellos con rigor y empleando de manera precisa el Derecho aplicable, tanto en materia de regulación legal, como en el campo de la responsabilidad jurídica que pueden generar.
- CE8. Ser capaz de realizar búsquedas de información en diversas fuentes (Bibliotecas, Hemerotecas, Bases de Datos, Internet, etc.) relacionadas con el Bioderecho, las ciencias de la salud y el ámbito ético y bioético.
- CE11. Ser capaz de analizar y comprender la normativa sanitaria ¿clínica y experimental-, los derechos y deberes que genera y el modo en que se resuelven los conflictos éticos.
- CE12. Capacidad de desarrollar una adecuada comunicación oral y escrita para presentar de una manera eficaz, clara y concisa, los resultados de un trabajo fin de Máster.

## 4.3 Competencias transversales y de materia

- Competencia 1. CM2. Construir metodológicamente y expresar de forma escrita y oral las argumentaciones biojurídicas que afectan a la sociedad.
- Competencia 2. CM7. Comprensión de los conceptos y problemas de salud que afectan a la sociedad en relación con los alimentos así como de los alimentos transgénicos en relación con las prácticas profesionales



## 5. Contenidos

TEMA 0. Fundamentos de la transgénesis.

TEMA 1. El código genético y su traducción

TEMA 2. Evaluación y detección de alimentos transgénicos.

TEMA 3. Implicaciones tecnológicas de los alimentos transgénicos.

TEMA 4. Principio de precaución, liberalización y comercialización de los productos transgénicos.

## PRÁCTICAS

Práctica 1. Se indicarán al inicio del curso: Relacionada con los contenidos Tema 0, Tema 1, Tema 2, Tema 3 y Tema 4

## 6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Horas en Semipresencialidad	Horas No Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
AF1. Actividades de clase expositiva	El profesor impartirá sesiones teórico-prácticas en las que se desarrollaran los contenidos de la asignatura	12		12	28	40
AF2. Tutorías		6		6	12	18
AF3. Seminarios	Los alumnos desarrollaran casos prácticos sobre diferentes aspectos relacionados con la asignatura	6		6	11	17
AF6. Trabajo autónomo del estudiante					0	0
	Total	24		24	51	75



Docencia en semipresencialidad

El Centro no contempla la docencia en semipresencialidad para el Segundo Cuatrimestre.

En su caso se podrán retransmitir en streaming las clases presenciales.

Docencia en no presencialidad

El Centro no contempla la docencia en no presencialidad para el Segundo Cuatrimestre. En

su caso se podrán retransmitir en streaming las clases presenciales.

## 7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/derecho/contenido/estudios/masteres/bioderecho/2020-21#horarios>

## 8. Sistema de Evaluación

Métodos / Instrumentos	Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes; realizadas por los estudiantes para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.
Criterios de Valoración	Pruebas escritas de desarrollo, de respuesta corta o de ejecución de tareas en las que se muestren que se superan los conocimientos teóricos y prácticos exigidos.
Ponderación	60
Métodos / Instrumentos	Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios; con independencia de que se realicen individual o grupalmente
Criterios de Valoración	Grado de ejecución y resolución de tareas, informes, trabajos o supuestos prácticos con respuestas razonadas a las cuestiones que se planteen.
Ponderación	30



Métodos / Instrumentos	Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros¿
Criterios de Valoración	Valoración de la participación en el aula o través del aula virtual, así como del grado de implicación y cumplimiento de las tareas y actividades programadas en la asignatura.
Ponderación	10
Métodos / Instrumentos	Evaluación en semipresencialidad
Criterios de Valoración	El Centro no contempla la docencia y evaluación en semipresencialidad para el Segundo Cuatrimestre.
Métodos / Instrumentos	Evaluación en no presencialidad
Criterios de Valoración	El Centro no contempla la docencia y evaluación en no presencialidad para el Segundo Cuatrimestre.

## Fechas de exámenes

<http://www.um.es/web/derecho/contenido/estudios/masteres/bioderecho/2020-21#examenes>

## 9. Resultados del Aprendizaje

- RA8. Capacidad de diálogo y negociación con juristas expertos para la resolución de conflictos en materia alimentaria y de transgénicos.
- RA9. Ser consciente de la problemática ética y jurídica de la transgénesis y de su implicación en la industria alimentaria.

## 10. Bibliografía

### Bibliografía Básica





Guía de aplicación de las exigencias de etiquetado y trazabilidad de alimentos y piensos modificados genéticamente. [http://aesan.msssi.gob.es/AESAN/docs/docs/publicaciones\\_estudios\\_seguridad/GuiaFIAB5MARZO.pdf](http://aesan.msssi.gob.es/AESAN/docs/docs/publicaciones_estudios_seguridad/GuiaFIAB5MARZO.pdf)





LACADENA, J.R. 1997. El mercado de transgénicos. Nueva Revista (Madrid),



-  Oliver Todt, Emilio Muñoz , Marta Plaza. (2007). Food safety governance and social learning: The Spanish experience. Food Control 18:834-841
-  John Hudson. 2016. Genetically modified products and GMO foods:a game of chance? Book Chapter. Developing New Functional Food and Nutraceutical Products.

## Bibliografía Complementaria

-  Ley 9/2003, de 25 de abril, por la que se establece el régimen jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente. BOE de 26 de abril de 2003
-  Alimentos más sostenibles: las semillas transgénica en la agricultura ecológica.[www.sibi.org/jgp/libros/Libro Premio JGPA SIBI 2009.pdf](http://www.sibi.org/jgp/libros/Libro Premio JGPA SIBI 2009.pdf)
-  [http://www.gencat.cat/salut/acsa/html/es/dir3117/gm\\_labelling\\_guide\\_spa.pdf](http://www.gencat.cat/salut/acsa/html/es/dir3117/gm_labelling_guide_spa.pdf)
-  EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). 2006. GUIDANCE DOCUMENT OF THE SCIENTIFIC PANEL ON GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS FOR THE RISK ASSESSMENT OF GENETICALLY MODIFIED PLANTS AND DERIVED FOOD AND FEED
-  L W D van Raamsdon.(2000) Biological Aspects and Ethical Considerations for the Utilization of GMOs.Plant Genetic Engineering: Towards the Third Millennium A.D. Arencibia (Editor)
-  M.I. Cornejo Plaza, E. Rodríguez Yunta. (2015). ETHICAL AND LEGAL IMPLICATIONS OF THE DEVELOPMENT OF TRANSGENIC BIOTECHNOLOGY. REFLECTIONS ON THE TRANSACTION OF THE LAW OF VEGETABLE BREEDERS IN CHILE. rev.latinoam.bioet. / ISSN 1657-4702 / Volumen 15 / Número 2 / Edición 29 / Páginas 132-143 / 2015
-  E. Rodríguez Yunta. (2013). TEMAS ÉTICOS EN INVESTIGACIÓN INTERNACIONAL CON ALIMENTOS TRANSGÉNICOS.Acta Bioethica 19 (2): 209-218

## 11. Observaciones y recomendaciones

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://>





[www.um.es/advv/](http://www.um.es/advv/)) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.