

<b>NOMBRE DE ASIGNATURA: INDUSTRIAS BIOTECNOLÓGICAS ALIMENTARIAS</b>
--

Asignatura	Código 266102_14_15_01	Nombre Industrias Biotecnológicas Alimentarias	Créditos teóricos	2
Título	MASTER OFICIAL EN INGENIERÍA QUÍMICA		Créditos Prácticos	1
Módulo	INGENIERÍA DE PROCESOS Y PRODUCTOS		Créditos ECTS	3
Materia	Bloque Optativo		Tipo	OPT
Departamento	Ingeniería Química y Tecnología de Alimentos		Modalidad	Pres
Semestre	2		Curso	19/20

**Requisitos previos y recomendaciones**

## Requisitos previos

No procede.
-------------

## Recomendaciones

No procede
------------

**Profesorado**

Nombre	Apellido 1	Apellido 2	C.C.E.	Coordinador
CRISTINA	LASANTA	MELERO	P.T.U.	SI
ANA BELEN	DÍAZ	SÁNCHEZ	P.S.I.	

**Competencias**

Identificador	Competencia	Tipo
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.	Generales y básicas
CG11	Poseer las habilidades del aprendizaje autónomo para mantener y mejorar las competencias propias de la ingeniería química que permitan el desarrollo continuo de la profesión.	Generales y básicas
CT3	Elaborar y escribir informes y otros documentos de carácter científico y técnico.	Transversales
CT4	Comunicar conceptos científicos y técnicos utilizando los medios audiovisuales más habituales, desarrollando las habilidades de comunicación oral.	Transversales
CT6	Desarrollar las capacidades de organización y planificación enfocadas a la mejora de la empleabilidad y el espíritu emprendedor	Transversales
CE1	Aplicar conocimientos de matemáticas, física, química, biología y otras ciencias naturales, obtenidos mediante estudio, experiencia y práctica, con razonamiento crítico para establecer soluciones viables económicamente a problemas teóricos.	Específicas
CE10	Adaptarse a los cambios estructurales de la sociedad motivados por factores o fenómenos de índole económico, energético o natural, para resolver los problemas derivados y aportar soluciones tecnológicas con un elevado compromiso de sostenibilidad.	Específicas

Identificador	Resultado
R1	Conocer los principios biotecnológicos empleados en las industrias alimentarias.
R2	Conocer las técnicas o procesos que emplean organismos vivos para producir o modificar alimentos, mejorar las plantas o animales de los que provienen los alimentos, o desarrollar microorganismos que intervengan en los procesos de elaboración de los mismos
R3	Conocer las aplicaciones de interés industrial más importantes, relativas a los productos fermentados tradicionales y a los procesos alimentarios modernos, como los alimentos funcionales, nutracéuticos y transgénicos.

#### Actividades formativas

Actividad formativa	Horas	Grupo	Detalle	Competencias a desarrollar
AF1. Clases teóricas	12,25	Grande	Las clases teóricas incluirán la exposición de conceptos fundamentales, fomentando la participación de los alumnos y preguntándoles frecuentemente sobre la materia objeto de estudio.	CB8, CE1, CE10
AF2. Clases prácticas	7,5	Grande	Estas clases se dedicarán a la resolución de problemas prácticos y realización de prácticas de análisis sensorial de alimentos y bebidas considerado en el temario teórico. Para los alumnos de UMA y UAL el análisis sensorial se podrá sustituir un trabajo alternativo.	CT3, CT6, CE1, CB8
AF3. Trabajos tutorizados	2,25	Grande	Resolución de dudas y tutorización para la realización de las Actividades Académicas Dirigidas (AAD).	CG11, CT3, CE1, CE10, CB8
AF5. Trabajo autónomo del estudiante	51	Grande	Estudio autónomo. Además, a lo largo del curso se realizarán una serie de actividades académicas dirigidas (AAD) de tipo no presencial relacionadas con las clases teóricas y las prácticas de laboratorio. Estas actividades serán encargadas bien como trabajo personal del alumno o bien como trabajo en grupo y serán recogidas y evaluadas posteriormente.	CG11, CE1, CE10
AF6. Evaluación	2	Grande	Realización de examen final de la asignatura.	CT3

Total de actividades formativas de docencia presencial: 22

Total de otras actividades: 53

Total de la asignatura: 75

#### Sistema de evaluación

##### Criterios generales de evaluación

Durante el desarrollo de la asignatura se realizarán diferentes actividades que se detallan en el procedimiento de evaluación, y que se tendrán en cuenta en la evaluación final de la asignatura, como actividades académicamente dirigidas y prácticas de análisis sensorial. En éstas se valorará la presentación, estructura, calidad y adecuación de las mismas.

En cuanto al examen, se valorará la adecuación del contenido, así como la claridad y justificación de las respuestas

Procedimientos de evaluación

Tarea/actividad	Medios, técnicas e instrumentos	Evaluar/es	Competencias a evaluar
Actividades Académicas Dirigidas	Actividades encaminadas a completar la formación del alumno. Serán propuestas y entregadas a través del Campus virtual, y supervisadas por los profesores	Profesores	CB8, CG11, CT3, CT4,
Fichas de cata y/o dossier prácticas	Descripción de las actividades realizadas en prácticas. Una vez realizadas las prácticas de análisis sensorial los alumnos entregarán las fichas de cata y/o elaborarán un dossier sobre las prácticas realizadas. Estos documentos serán entregados al profesor a través del campus virtual.	Profesores	CT6, CE1, CB8
Examen final	Será presencial y recogerá aspectos correspondientes a los dos bloques temáticos de la asignatura.	Profesores	CB8, CT3, CE1, CE10

Procedimiento de calificación

<p>La calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas en la evaluación continua, prácticas y examen final, de la siguiente forma:</p> <p>Examen teórico: La superación de la asignatura requerirá que se obtenga como mínimo una puntuación 5 en el examen teórico final de la misma.</p> <p>Prácticas de análisis sensorial: contarán con hasta un 10 % de la nota final</p> <p>Evaluación continua (AAD y resolución de problemas): serán evaluadas y pueden contribuir en la nota final con hasta un 30 % de la nota final</p> <p>La calificación de la evaluación continua y las prácticas de cata se mantendrá hasta la convocatoria de septiembre del mismo año.</p>
---

**Descripción de contenidos**

Descripción de contenidos	Competencias relacionadas	Resultados del aprendizaje relacionados
Producción de bebidas y alimentos fermentados tradicionales.....6,25 h	CB8, CE1, CE10	R1,R2, R3
Alimentos funcionales ..... 2 h	CB8, CE1, CE10	R1,R2, R3
Alimentos nutracéuticos.....2 h	CB8, CE1, CE10	R1,R2, R3
Alimentos genéticamente modificados..... 2 h	CB8, CE1, CE10	R1,R2, R3
Prácticas: resolución de problemas y prácticas de análisis sensorial 7,5 h	CE1, CT3, CT6	R3

**Bibliografía y fuentes electrónicas**

Bibliografía básica

<p>B.H. Lee. Fundamentals of Food Biotechnology. Wiley. 1996.</p> <p>G. Morcillo, E. Cortés y J. García. Biotecnología y Alimentación. UNED. Madrid. 2013</p> <p>E.A. Lucas Carrillo. Biotecnología de Alimentos. El Cid Editor. Argentina. 2009</p>
--

Bibliografía específica

<p>J. Hidalgo Togores. Tratado de Enología. Ed. MundiPrensa. 2011.</p> <p>S. Hough. Biotecnología de la cerveza y la malta. Ed. Acribia. 1990</p> <p>J.R. Neeser, J. B. German. Bioprocesses and Biotechnology for Functional Foods and Nutraceuticals. CRC Press. 2004</p> <p>N.S. Álvarez Cruz. A.J. Bague Serrano. Los alimentos funcionales. Una oportunidad para mejorar la salud. AMV Ed. 2011</p> <p>G.P. Web. Complementos nutricionales y alimentos funcionales. Ed. Acribia. 2007 G. Mazza. Alimentos</p>
---

funcionales. Aspectos bioquímicos y de procesado. Ed. Acribia. 2000

Bibliografía ampliación

S. Bielecki, J. Tramper, J. Polak Food Biotechnology. E. Elsevier. 2000,

**Comentarios/observaciones adicionales**

**Metodología docente**

- MD1 Lección magistral/expositiva
- MD2 Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- MD3 Prácticas de laboratorio o de ordenador
- MD4 Realización de trabajos y actividades académicamente dirigidas

**Mecanismos de control y seguimiento**

Encuestas de satisfacción de los alumnos.  
Reuniones de coordinación de los profesores.  
Consideración de los resultados globales.