



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Extractos Naturales como Antioxidantes

Asignatura	Extractos Naturales como Antioxidantes			
Código	O01M142V01220			
Titulación	Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Ingeniería química			
Coordinador/a	Moure Varela, Andrés			
Profesorado	Moure Varela, Andrés			
Correo-e	amoure@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

## Competencias de titulación

Código	
A2	(*)Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario.
A6	(*)Conocer y comprender la gestión medioambiental de los procesos de las industrias agrarias y alimentarias, con el fin de poder desarrollar I+D+i relacionada con los residuos (detección, procesado, eliminación y/o valorización) y ser capaz de transferir al sector productivo los avances en investigación en reducción de impactos de las actividades agroalimentarias.
A7	(*)Desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global de la cadena agroalimentaria y del medio natural mediante la aplicación de tecnologías medioambientalmente sostenibles.
A10	(*)Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas.
B1	(*)CB1: 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.
B2	(*)CB2: 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.
B4	(*)CB4: Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos, especializados o no, de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	(*)CG1: Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario y del medio ambiente.
B6	(*)CG2: Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el poso de las distintas escuelas o formas de hacer.
B7	(*)CG3: Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.
B10	(*)CG6: Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.

## Competencias de materia

Resultados de aprendizaje	Competencias
---------------------------	--------------

(\*)

A2  
A6  
A7  
A10  
B1  
B2  
B4  
B5  
B6  
B7  
B10**Contenidos**

## Tema

Bloque I: Introducción	I.1. Fuentes, clasificación. Metodología I.2. Principales fitoquímicos
Bloque II: Mecanismos de actuación	II.1. Procesos oxidativos II.2. Ensayos de actividad
Bloque III: Aplicaciones y mercado	III.1.- Industrias alimentaria III.2.- Industria Cosmética y farmacéutica III.3.- Insecticidas orgánicos III.4.- Nutrición deportiva III.5.- Posibilidades de mercado

**Planificación**

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Estudio de casos/análisis de situaciones	2	8	10
Prácticas de laboratorio	4	5	9
Presentaciones/exposiciones	2	10	12
Trabajos tutelados	1	9,5	10,5
Sesión magistral	6	9	15
Pruebas de respuesta corta	1	4	5
Trabajos y proyectos	0,5	10	10,5
Informes/memorias de prácticas	0,5	2,5	3

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

**Metodologías**

	Descripción
Estudio de casos/análisis de situaciones	Propuesta y resolución de casos prácticos relacionados con el temario de la materia
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación de los conocimientos adquiridos la situaciones concretas relacionadas que materia
Presentaciones/exposiciones	Presentación, exposición y defensa por parte de los alumnos de un trabajo propuesto por parte de los profesores.
Trabajos tutelados	Realización de un trabajo donde se recojan los avances realizados en la temática propuesta.
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos teóricos de la materia, mediante el empleo de medios audiovisuales.

**Atención personalizada**

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Los alumnos contarán en todo momento con la ayuda del profesor encargado para la realización de las tareas propuestas. Cualquier duda o consulta puede ser realizada individualmente o en grupos.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Los alumnos contarán en todo momento con la ayuda del profesor encargado para la realización de las tareas propuestas. Cualquier duda o consulta puede ser realizada individualmente o en grupos.
Prácticas de laboratorio	Los alumnos contarán en todo momento con la ayuda del profesor encargado para la realización de las tareas propuestas. Cualquier duda o consulta puede ser realizada individualmente o en grupos.
Presentaciones/exposiciones	Los alumnos contarán en todo momento con la ayuda del profesor encargado para la realización de las tareas propuestas. Cualquier duda o consulta puede ser realizada individualmente o en grupos.

Trabajos tutelados Los alumnos contarán en todo momento con la ayuda del profesor encargado para la realización de las tareas propuestas. Cualquier duda o consulta puede ser realizada individualmente o en grupos.

<b>Pruebas</b>	Descripción
Trabajos y proyectos	Los alumnos contarán en todo momento con la ayuda del profesor encargado para la realización de las tareas propuestas. Cualquier duda o consulta puede ser realizada individualmente o en grupos.

<b>Evaluación</b>		
	Descripción	Calificación
Estudio de casos/análisis de situaciones	Casos prácticos y trabajo en grupo: Se evaluará la calidad del material entregado.	20
Presentaciones/exposiciones	Presentación en el aula de los puntos más relevantes del trabajo realizado por el alumno. La evaluación de la misma correrá a cargo del profesor encargado y del resto de alumnos presentes en el aula a través de una rubrica.	10
Pruebas de respuesta corta	Cuestionarios cortos de cada uno de los bloques temáticos	30
Trabajos y proyectos	Se evaluará un trabajo realizado en la temática de la materia. Se tendrá en cuenta los contenidos, presentación y elaboración de la memoria el tiempo que la originalidad y redacción.	30
Informes/memorias de prácticas	Se valorará asistencia, participación y la presentación de una memoria elaborada en la cuál queden reflejadas las experiencias realizadas. Se valorará la presentación de la memoria, formato y redacción.	10

#### **Otros comentarios sobre la Evaluación**

#### **Fuentes de información**

Debasis Bagchi, Francis C. Lau; Dilip K. Ghosh, Biotechnology in functional foods and nutraceuticals, CRC press  
S Rizvi, Separation, extraction and concentration processes in the food, beverage and nutraceutical industries, 2010, CRC Press  
Tapan K. Basu, Norman J. Temple, Manohar L. Garg, Antioxidants in human health and disease, 1999, Wallingford, UK : CABI, cop. 1999  
Daniel Franco, Andres Moure, Antioxidantes naturales : aspectos saludables, toxicológicos y aplicaciones industriales, 2010, Santiago de Compostela : Consellería do Medio Rura  
an Pokorny, Nedyalka Yanishlieva, Michael Gordon, Antioxidantes de los alimentos : aplicaciones prácticas, 2005, Zaragoza : Acibia, imp. 2005

#### **Recomendaciones**

##### **Asignaturas que continúan el temario**

Compuestos Fenólicos, Componentes Bioactivos de los Alimentos/O01M142V0118  
Procesos Avanzados de Extracción/O01M142V01221

##### **Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

Diseño de Nuevos Productos Alimentarios/O01M142V01225

##### **Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

Análisis de Aromas en Alimentos/O01M142V01223