



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Extractos Naturales como Antioxidantes

Asignatura	Extractos Naturales como Antioxidantes			
Código	O01M142V01123			
Titulación	Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
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

Código	
C2	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.
C6	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.
C7	Desarrollar investigaciones en el campo de la gestión global de la cadena agroalimentaria y del medio natural mediante la aplicación de tecnologías medioambientalmente sostenibles.
C10	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.
D1	Capacidad de análisis, organización y planificación
D2	Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor
D4	Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información
D6	Capacidades de comunicación interpersonal
D7	Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación

## Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Conocer las características fundamentales de los compuestos bioactivos constituyentes de las diferentes matrices vegetales	C2 C10 D4 D6
(*)CB2	
(*)CB2	

Conocer los aspectos básicos principales relacionados con la estructura de estos compuestos	C2 C7 D1 D4 D6
Conocer la metodología, los requerimientos y normativas necesarias para desarrollar una metodología de análisis de actividad antioxidante	C6 C10 D1 D2 D4 D7
Adquirir habilidades sobre la identificación de compuestos bioactivos y su aplicación en el diseño de nuevos productos	C2 C6 C7 C10 D1 D6 D7

### 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
Presentaciones/exposiciones	2	11.5	13.5
Trabajos tutelados	2	19	21
Sesión magistral	5	7.5	12.5
Pruebas de respuesta corta	1	6	7
Trabajos y proyectos	1	10	11

\*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 de situaciones
Presentaciones/exposiciones	Presentación, exposición y defensa por parte de los alumnos de un trabajo propuesto por parte del profesor.
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.
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>	<b>Descripción</b>
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	Resultados de Formación y Aprendizaje
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.	40	

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

#### **Fuentes de información**

Debasis Bagchi, Francis C. Lau; Dilip K. Ghosh, **Biotechnology in functional foods and nutraceuticals**, S Rizvi, **Separation, extraction and concentration processes in the food, beverage and nutraceutical industries**, 2010,

Tapan K. Basu, Norman J. Temple, Manohar L. Garg, **Antioxidants in human health and disease**, 1999,

Daniel Franco, Andres Moure, **Antioxidantes naturales : aspectos saludables, toxicológicos y aplicaciones industriales**, 2010,

Jan Pokorny, Nedyalka Yanishlieva, Michael Gordon, **Antioxidantes de los alimentos : aplicaciones prácticas**, 2005,

#### **Recomendaciones**

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

Compuestos Fenólicos, Componentes Bioactivos de los Alimentos/O01M142V01118

Procesos Avanzados de Extracción/O01M142V01221

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

Diseño de Nuevos Productos Alimentarios/O01M142V01225

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

(\*)/