



DATOS IDENTIFICATIVOS

Extractos Naturales como Antioxidantes

Asignatura	Extractos Naturales como Antioxidantes			
Código	001M142V01123			
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	Dpto. Externo Ingeniería química			
Coordinador/a	Moure Varela, Andrés			
Profesorado	Moure Varela, Andrés Rivas Siota, Sandra			
Correo-e	amoure@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias

Código	
A1	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. (CB6 memoria)
B3	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.
B5	Que los estudiantes sean capaces de desarrollar iniciativas y espíritu emprendedor con especial preocupación por la calidad de vida.
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	Capacidad 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 los aspectos básicos principales relacionados con la estructura de estos compuestos	A1 B3 C2 C7 D1 D4 D6
Conocer la metodología, los requerimientos y normativas necesarias para desarrollar una metodología de análisis de actividad antioxidante	A1 B3 B5 C6 C10 D1 D2 D4 D7
Adquirir habilidades sobre la identificación de compuestos bioactivos y su aplicación en el diseño de nuevos productos	A1 B3 C2 C6 C7 C10 D1 D6 D7

Contenidos

Tema	
Bloque I: Introducción	I.1. Fuentes potenciales de extractos con actividad antioxidante. I.2. Principales fitoquímicos presentes en extractos naturales. Clasificación
Bloque II: Mecanismos de actuación	II.1. Procesos oxidativos II.2. Ensayos de actividad
Bloque III: Aplicaciones y mercado	Ejemplos de empleo en diferentes ámbitos: 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	3	13.5	16.5
Presentaciones/exposiciones	2	11.5	13.5
Trabajos tutelados	2	20	22
Sesión magistral	6	12	18
Pruebas de respuesta corta	2	3	5

*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
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.

Evaluación			
	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.	25	
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	
Trabajos tutelados	Evaluación continua a través del seguimiento de los trabajos solicitados (no presencial)	40	
Pruebas de respuesta corta	Cuestionarios cortos de cada uno de los bloques temáticos	25	

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,

an 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/O01M142V0118

Procesos Avanzados de Extracción/O01M142V01221

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Diseño de Nuevos Productos Alimentarios/O01M142V01225