DATOS IDENTIFICATIVOS

Extractos Naturales como Antioxidantes

Asignatura	Extractos Naturales como Antioxidantes			
Código	O01M142V01123			
Titulacion	Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua Impartición	Castellano Gallego			
Departamento	Ingeniería química			
Coordinador/a	Moure Varela, Andrés			
Profesorado	Moure Varela, Andrés Torres Pérez, María Dolores			
Correo-e	amoure@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Los extractos naturales vegetales son fitocomplejos ricos en vitaminas, sales minerales y principios activos con propiedades terapéuticas de aplicación en diversos ámbitos. Las propiedades terapéuticas de estos extractos son muchas y muy variadas, desde el ámbito farmacológico, el cosmético y el alimentario. La naturaleza pone a nuestro alcance un gran número de plantas, material vegetal y de origen marino que podemos utilizar tanto para nutrirnos como para sanarnos.			

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.
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.
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
D7	Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Saber identificar en base a composición y actividades de los componentes de los extractos las potencialidades de estos para sus diversas aplicaciones	
Saber identificar en base a composición y actividades de los componentes de los extractos las potencialidades de estos para sus diversas aplicaciones	A1 B3 C2 C10 D1 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: Experiencia practica	Extraccion, identificación de compuestos y ensayos de actividad

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Estudio de casos	3	15	18
Trabajo tutelado	2	20	22
Prácticas de laboratorio	6	6	12
Lección magistral	6	12	18
Resolución de problemas y/o ejercicios	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	Propuesta y resolución de casos prácticos relacionados con el temario de la materia
Trabajo tutelado	Realización de un trabajo donde se recojan los avances realizados en la temática propuesta.
Prácticas de laboratorio	Propuesta de desarrollo de la producción de un extracto natural y la evaluación de sus características antioxidantes.
Lección magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos teóricos de la materia, mediante lo empleo de medios audiovisuales.

Atención personalizada

Metodologías	**Descripción**
Lección magistral	Los alumnos contarán en todo momento con la ayuda del docente para la realización de las tareas propuestas. Las consultas se pueden realizar de manera individual o en grupos.
Estudio de casos	Los alumnos contarán en todo momento con la ayuda del docente para la realización de las tareas propuestas. Las consultas se pueden realizar de manera individual o en grupos.
Trabajo tutelado	Los alumnos contarán en todo momento con la ayuda del docente para la realización de las tareas propuestas. Las consultas se pueden realizar de manera individual o en grupos.
Prácticas de laboratorio	Los alumnos contarán en todo momento con la ayuda del docente para la realización de las tareas propuestas. Las consultas se pueden realizar de manera individual o en grupos.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Estudio de casos	Casos prácticos y trabajo en grupo: Se evaluará la calidad del material entregado.	20	B3	C10	D1 D7
Trabajo tutelado	Evaluación continua a través del seguimiento de los trabajos solicitados (no presencial)	30			
Prácticas de laboratorio	Se planificarán diferentes prácticas relacionadas con los contenidos de la materia para que él alumno aplique los conocimientos adquiridos en lana clase teórica y complete de forma sólida los conocimientos adquiridos	15	A1	C2 C10	D7
Lección magistral	Al final de cada bloque se colgará un cuestionario en la plataforma tem@ que permanecerá la disposición de los alumnos un tiempo mínimo suficiente para ser completado	20	A1	C2 C10	
Resolución de problemas y/o ejercicios	Cuestionarios cortos de cada uno de los bloques temáticos	15		C2 C10	

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Debasis Bagchi, Francis C. Lau; Dilip K. Ghosh, **Biotechnology in fuctional 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/O01M142V01118
Procesos Avanzados de Extracción/O01M142V01221

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Diseño de Nuevos Productos Alimentarios/O01M142V01225

Otros comentarios

En caso de discrepancia entre las guias prevalecerá la versión en castellano

Plan de Contingencias

Descripción

=== MEDIDAS EXCEPCIONALES PLANIFICADAS ===
Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por el COVID- 19, la Universidad establece una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y la propia institución lo determinen atendiendo a criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la docencia en un escenario no presencial o no totalmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, en el momento que sea preceptivo, el desarrollo de la docencia de forma más ágil y eficaz al conocerse de antemano (o con amplia antelación) por parte del alumnado y el profesorado a través de la herramienta normalizada e institucionalizada de las guías docentes DOCNET.

=== ADAPTACIÓN DE Las METODOLOGÍAS ===

* Metodologías docentes que se mantienen:

Se mantendrán todas las metodologías docentes planificadas, aunque se adaptarían a un escenario "no presencial".
Las "sesiones magistrales" se impartirían telemáticamente, a través del campus remoto, faitic u otra plataforma que la UVIGO pusiera la disposición del profesorado.

Las metodologías de estudios "de casos" y resolución "de problemas" se mantendrán cómo estaban planificadas, la primera impartiéndose telemáticamente a través del campus remoto y la segunda mediante entregables que se habilitarán en la plataforma faitic.

Las tutorías pasarán a realizarse por vía telemática en el "despacho virtual" de los profesores en el horario establecido para tal fin. También cabría la posibilidad de concertar,
mediante e-mail una reserva de cita para habilitar una fecha y hora para la tutoria.

Modificaciones (se procede) de los contenidos a impartir:
Los contenidos del curso se mantienen cómo en condiciones de normalidad

=== ADAPTACIÓN DE La EVALUACIÓN ===
Debido a la planificación realizada para la evaluación presencial, no se considera necesario realizar ningún tipo de acoplamiento en el modo de evaluación para un supuesto caso de docencia no presencial.