



DATOS IDENTIFICATIVOS

Extractos Naturais como Antioxidantes

Materia	Extractos Naturais como Antioxidantes			
Código	001M142V01123			
Titulación	Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Enxeñaría química			
Coordinador/a	Moure Varela, Andrés Rivas Siota, Sandra			
Profesorado	Moure Varela, Andrés Rivas Siota, Sandra Torres Pérez, María Dolores			
Correo-e	sandrarivas@uvigo.es amoure@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Os extractos naturais de orixe vexetal son fitocomplexos ricos en vitaminas, saes minerais e principios activos con propiedades terapéuticas de aplicación en diversos ámbitos. Estas son de amplas e moi variadas, xa sexa dende o ámbito farmacolóxico, cosmético ou alimentar. A natureza pon ao noso alcance un gran número de plantas, material vexetal e de orixe mariño que podemos utilizar tanto para nutrirnos como para nos curar.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
A1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación. (CB6 memoria)
B3	Que os estudantes sexan capaces de desenvolver habilidades persoais de razoamento crítico e constructivo para mellorar o funcionamento dos proxectos de investigación en que intervéñen.
B5	Que os estudantes sexan capaces de desenvolver iniciativas e espírito emprendedor con especial preocupación pola calidade de vida.
C2	Profundizar no coñecemento das técnicas de obtención, rexistro, procesado, validación e análises de datos de campo e laboratorio e aplicalas no I+D+i nos eidos ambiental e agroalimentario.
C10	Capacidade para investigar, deseñar e desenvolver novas técnicas de extracción, concentración, purificación e análise de componentes naturais, engadidos ou contaminantes nos alimentos e os ecosistemas.
D1	Capacidade de análise, organización e planificación
D4	Capacidade de aprendizaxe autónomo e xestión da información
D7	Adaptación a novas situacións con creatividade e innovación

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Comprender la estructura de los compuestos implicados en los extractos naturales y su particioación en procesos oxidativos	A1 B3 D1 D4

Conocer los métodos y técnicas de evaluación de propiedades antioxidantes y su relación entre estructura A1 y sus propiedades.

B3
C2
C10

Obtener un conocimiento general de sectores de interés de aplicación de estos productos: suplementos alimenticios, cosméticos, agroquímicos, nutraceúticos, etc.

A1
B5
C2
D1
D7

Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, fuentes y procesado de extractos naturales.

C2
C10
D4

Contidos

Tema

Bloque I: Introducción	I.1. Fontes, clasificación. Metodoloxía I.2. Principais fitoquímicos
Bloque II: Mecanismos de actuación	II.1. Procesos oxidativos II.2. Ensaio de actividade
Bloque III: Aplicacións e mercado	II.1.- Industria alimentaria III.-2.- Industria Cosmética e farmacéutica III.3.- *Insecticidas orgánicos III.4.- Nutrición deportiva III.5.- Posibilidades de mercado

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Estudo de casos	3	15	18
Traballo tutelado	2	18	20
Lección maxistral	6	12	18
Traballo	0	18	18
Exame oral	1	0	1

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Estudo de casos	Proposta e resolución de casos prácticos relacionados co temario da materia
Traballo tutelado	Realización dun traballo onde se recollan os avances realizados na temática proposta.
Lección maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos teóricos da materia, mediante emprego de medios audiovisuais.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Os estudantes contarán en todo momento coa axuda do docente para a realización das tarefas propostas. As consultas pódense realizar de maneira individual ou en grupos.
Estudo de casos	Os estudantes contarán en todo momento coa axuda do equipo docente para a realización das tarefas propostas. As consultas pódense realizar de maneira individual ou en grupos.
Traballo tutelado	Os estudantes contarán en todo momento coa axuda do equipo docente para a realización das tarefas propostas. As consultas pódense realizar de maneira individual ou en grupos.
Probas	Descrición
Traballo	Os estudantes contarán en todo momento coa axuda do equipo docente para a realización das tarefas propostas. As consultas pódense realizar de maneira individual ou en grupos.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Estudo de casos	Casos prácticos e traballo en grupo: Avaliarase a calidade do material entregado.	20	B3 C10 D1 D4 D7
Traballo tutelado	Avaliación continua a través do seguimento dos traballos solicitados (non presencial)	30	A1 B3 D4

Traballo	Traballo global solicitado englobando os contidos desenvolvidos no curso	30	A1	B3		D1 D4
Exame oral	proba na que se preguntará ao alumnado sobre calquera dos aspectos desenvolvidos durante o curso: estudos de casos, traballos e leccións maxistras.	20	A1	B5	C2 C10	

Outros comentarios sobre a Avaliación

Alumnado aos cales o centro dentro das convocatorias oficiais aproboulles oficialmente a renuncia á Avaliación Continua deberán realizar un exame final da materia que supón o 100% da cualificación da materia.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

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,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Compostos Fenólicos, Compoñentes Bioactivos dos Alimentos/O01M142V01118
Procesos Avanzados de Extracción/O01M142V01221

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Diseño de Novos Produtos Alimentarios/O01M142V01225