



DATOS IDENTIFICATIVOS

Química e Enxeñería de Macromoléculas

Materia	Química e Enxeñería de Macromoléculas			
Código	001M032V01128			
Titulación	Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria. R. D. 1393/2007			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición				
Departamento	Química Física			
Coordinador/a	Vila Romeu, Nuria			
Profesorado	Vila Romeu, Nuria			
Correo-e	nvromeu@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código	
A2	Conocer y comprender los procesos tecnológicos de producción, transformación y conservación de alimentos, con especial atención en la investigación, desarrollo, transferencia e implementación de nuevas tecnologías respetuosas con la calidad de los alimentos.
A6	Capacidad para investigar y desarrollar nuevos procesos de fabricación y conservación de alimentos.
A7	Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos.
B1	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.
B2	Adquirir capacidad en la resolución de problemas para facilitar la toma de decisiones en casos concretos de dificultades en el desarrollo de la actividad de investigación.
B3	Adquirir habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, y en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.
B4	Desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.
B5	Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo de investigadores.
B6	Desarrollar iniciativas y espíritu emprendedor con especial preocupación por la calidad de vida.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe

(*)(*)

saber A2
saber facer A6
Saber estar / ser A7
B1
B2
B3
B4
B5
B6

Contidos

Tema	
1. Introcucción	Tipos de macromoléculas
2. Estructura y propiedades	Tamaño y forma.- Conformación y configuración.- Disoluciones de macromoléculas.
3. Determinación de masas molares	Utilización de propiedades coligativas.- Viscosidad.- Dispersión de la luz.
4. Macromoléculas artificiales	Síntesis de polímeros.- Propiedades.- Estabilidad.- Utilización en la industria.
5. Macromoléculas de origen biológico	Polisacáridos.- Proteínas.- ácidos nucleicos.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas e/ou exercicios	1	20	21
Actividades introdutorias	1	5	6
Seminarios	8	8	16
Sesión maxistral	8	0	8
Traballos e proxectos	1	20	21

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	Resolución de exercicios propostos por parte do alumno. Planteamiento de dudas y cuestiones en el aula.
Actividades introdutorias	Presentación de la asignatura y planificación de la metodoloxía con los alumnos.
Seminarios	Planteamiento de dudas y cuestiones. Resolución de exercicios.
Sesión maxistral	Breve exposición de los contenidos de la asignatura y descripción de las fuentes bibliográficas a utilizar.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Los alumnos ppodrán utilizar el horario de tutoría (Miércoles de 10 h a 13 h).
Resolución de problemas e/ou exercicios	Los alumnos ppodrán utilizar el horario de tutoría (Miércoles de 10 h a 13 h).
Actividades introdutorias	Los alumnos ppodrán utilizar el horario de tutoría (Miércoles de 10 h a 13 h).
Seminarios	Los alumnos ppodrán utilizar el horario de tutoría (Miércoles de 10 h a 13 h).
Probos	Descrición
Traballos e proxectos	Los alumnos ppodrán utilizar el horario de tutoría (Miércoles de 10 h a 13 h).

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Resolución de problemas e/ou exercicios	Resolución de exercicios	10
Seminarios	Asistencia y participación	0,5
Sesión maxistral	Asistencia	0,5
Traballos e proxectos	Presentación de trabajo personal	80

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

M.J. Pentz, **Macromoléculas**, 1974,
I.N. Levine, **Fisicoquímica**, 2004,

P.W. Atkins, **Fisicoquímica**, 3ª ed. 1999,

P. Sainz Pedrero, **Fisicoquímica para Farmacia y Biología**, 1991,

Recomendacións
