



DATOS IDENTIFICATIVOS

Augas Termais: Innovación e Desenvolvemento

Materia	Augas Termais: Innovación e Desenvolvemento			
Código	O01M142V01204			
Titulación	Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Idioma				
Departamento	Bioloxía funcional e ciencias da saúde Xeociencias mariñas e ordenación do territorio			
Coordinador/a	Araujo Nespereira, Pedro Antonio			
Profesorado	Araujo Nespereira, Pedro Antonio Rodríguez López, Luís Alfonso			
Correo-e	araujo@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código				
A1	Adquirir conocimientos avanzados sobre diseño experimental y de estadística de utilidad en el desarrollo de proyectos de investigación.			
A2	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.			
B2	CB2: Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.			
B4	CB4: Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos, especializados o no, de un modo claro y sin ambigüedades.			
B6	CG2: Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, 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.			
B10	CG6: Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.			

Competencias de materia

Competencias de materia	Tipoloxía	Competencias
CB2: Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.	saber hacer	B2
CB4: Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos, especializados o no, de un modo claro y sin ambigüedades	Saber estar / ser	B4

CG2: Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de Saber estar / ser B6 trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, 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.

CG6: Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.	Saber estar / ser	B10
CE1. Adquirir conocimientos sobre los términos y conceptos fundamentales de diseño experimental y de estadística.	saber	A1
CE2. Conocer las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio.	saber	A2

Contidos

Tema	
Tema I. Investigación en yacimientos termales	I.1.- Condicionantes geológicos I.2.- Metodos de investigación de yacimientos termales
Tema II. Microbiología de aguas termales	II.1.- Microorganismos Autóctonos II.2.- Contaminación
Tema III. Papel de los microorganismos en la composición química de las aguas termales	III.1.- Ciclos naturales de los microorganismos III.2.- Influencia de los microorganismos en las aguas sulfatadas y carbonatadas
Tema IV. Ecología microbiana de las aguas termales	III.1.- Selección de los microorganismos según las características de las aguas mineromedicinales III.2.- Influencia de la temperatura y presión
Tema V. Aplicaciones geotérmicas	V.1.- Aplicaciones de la geotermia V.2.- La geotermia en España

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	5	5	10
Seminarios	4	4	8
Resolución de problemas e/ou exercicios	1	4	5
Traballos tutelados	1	51	52

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos de la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante. (Presencial)
Seminarios	Actividades enfocadas al trabajo sobre un tema específico, que permitan profundizar ou complementar los contidos de la materia. Complemento de las clases teóricas. (Presencial)
Resolución de problemas e/ou exercicios	Actividad en la que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. El alumno debe plantear las soluciones correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas ou algoritmos, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Se procurará emplear como complemento de la lección magistral.
Traballos tutelados	El estudiante, de maneira individual o en grupo, elaborará un documento sobre la temática de la materia o prepara seminarios, investigaciones, memorias, ensayos, resúmenes de lecturas, conferencias, etc.

Atención personalizada

	Descrición
Sesión maxistral	
Resolución de problemas e/ou exercicios	
Seminarios	

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral		15
Resolución de problemas e/ou exercicios		10

Seminarios	10
Trabajos tutelados	65

Outros comentarios e segunda convocatoria

Bibliografía. Fontes de información

Recomendacións
