



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Augas Termais: Innovación e Desenvolvimento

Materia	Augas Termais: Innovación e Desenvolvemento			
Código	O01M142V01113			
Titulación	Máster Universitario en Ciencia e Tecnología Agroalimentaria e Ambiental			
Descritores	Creditos ECTS  3	Sinale  OP	Curso  1	Cuadrimestre  1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Bioloxía funcional e ciencias da saúde Dpto. Externo Xeociencias mariñas e ordenación do territorio			
Coordinador/a	Araujo Nespereira, Pedro Antonio			
Profesorado	Araujo Nespereira, Pedro Antonio Pérez Fernández, María Reyes Rodríguez López, Luís Alfonso			
Correo-e	araujo@uvigo.es			
Web				
Descripción xeral	O problema da degradación dos solos. Importancia a nivel global da degradación. Tipos de degradación de solos. Medidas de recuperación de solos degradados. Tecnosolos como ferramentas para a recuperación de solos degradados. Fitorremediación de solos.			

## Competencias

Código	
A2	Que os estudantes saibam aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos más amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo. (CB7 memoria)
A4	Que os estudantes saibam comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades. (CB9 memoria)
B2	Que os estudantes sexan capaces de adquirir e aplicar habilidades e destrezas de traballo en equipo, sexan ou non de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionais como internacionais, reconéscendo a diversidade de puntos de vista, así como o poso das distintas escolas ou formas de facer.
B6	Que os estudantes sexan capaces de entende-la proxección social da ciencia.
C1	Adquirir coñecementos avanzados sobre deseño experimental e de estatística de utilidade no desenvolvemento de proxectos de investigación.
C2	Profundizar no coñecemento das técnicas de obtención, rexistro, procesado, validación e análises de datos de campo e laboratorio e aplicalas na I+D+i nos eidos ambiental e agroalimentario.
D1	Capacidade de análise, organización e planificación
D11	Motivación pola calidade con sensibilidade hacia temas medioambientais

## Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicalas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario.	A2 B2 A4 B6
Conocer e integrar todos los aspectos relacionados con la normalización y legislación en el ámbito de los sistemas de calidad ambiental, agrícola y alimentaria, de modo que los pueda aplicar dentro de actividades de I+D+i, prestando especial atención a la seguridad y trazabilidad ("farm to fork").	B2 C1 B6 C2

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.

B6 D1  
D11

RA2: O alumno debe coñecer os protocolos e ser capaz de manexar as distintas aplicacións informáticas que esixen a nivel estatal e comunitario para garantir a trazabilidade dos alimentos e xestionar as crises alimentarias.

## Contidos

Tema	
Tema 1	Investigación en xacementos termais
Tema 2	Microbiota das augas termais
Tema 3	Papel dos microorganismos na composición química das augas termais
Tema 4	Ecoloxía microbiana das augas termais
Tema 5	Aplicacións xeotermicas
Tema 6	Aplicacións Terapéutica

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	4.5	13.5	18
Seminario	10	21	31
Resolución de problemas	7	14	21
Probas de resposta curta	0.5	1.5	2
Traballo	1	2	3

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

## Metodoloxía docente

	Descripción
Lección maxistral	Desenrollo dos diferentes temas promovendo a participación e discusión
Seminario	Traballo sobre bases bibliográficas
Resolución de problemas	Plantexamento de casos, problemas reais e da actividade no laboratorio

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Lección maxistral	Exposición e dirección no razonamento
Seminario	Orientación e resolución dos problemas que se planteen
Resolución de problemas	Apoio no traballo individualizado
Probas	Descripción
Traballo	Tutorización en grupo o individual en función das necesidades e demandas do alumno

## Avaliación

	Descripción	Cualificación	Resultados de Formación	e Aprendizaxe
Probas de respuesta curta	Realizaranse, previo aviso, ó rematar os diferentes apartados das asignatura ó final das clases maxistrais. Realizaranse preguntas acerca dos conceptos básicos da materia.	20 A4	B6 A4	C1 D1 D11
Traballo	Avaliarase a calidad do traballo realizado ó longo do curso. Enténdese por calidad: claridade dos conceptos utilizados, demostración de comprensión do tema realizado.	80 A4	B2 B6	C2 D1 D11

## Outros comentarios sobre a Avaliación

As notas obtidas en cada un dos apartados anteriores manteranse durante o período de matrícula da asignatura. Non serán recuperables as notas correspondentes a entrega en tempo e forma dos distintos documentos requeridos. O resto das notas, poderán ser recuperables na segunda convocatoria.

## Bibliografía. Fontes de información

### Bibliografía Básica

### Bibliografía Complementaria

Llopis Trillo, G. y Rodrigo Angulo, V., **Guía de la Energía Geotérmica**, Dirección General de Industria, Energía y Minas,  
Eguileta, J.M. y Rodríguez Cao, C, **Auga, Deuses e Cidade**, Concello de Ourense,  
Willey, Joanne M., **Microbiología de Prescott, Harley y Klein**, McGRAW HILL,  
Madigan, Michael T., **Brock, biología de los microorganismos 12/e**, Pearson Addison-Wesley,  
Ronald Atlas, R. y Bartha, R., **Ecología microbiana y microbiología ambiental**, Pearson Addison-Wesley,

---

## **Recomendación**s

---