



DATOS IDENTIFICATIVOS

Aguas Termales: Innovación y Desarrollo

Asignatura	Aguas Termales: Innovación y Desarrollo			
Código	001M142V01113			
Titulación	Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Biología funcional y ciencias de la salud Dpto. Externo Geociencias marinas y ordenación del territorio			
Coordinador/a	Araujo Nespereira, Pedro Antonio Rodríguez López, Luís Alfonso			
Profesorado	Araujo Nespereira, Pedro Antonio Rodríguez Alonso, Álvaro Rodríguez López, Luís Alfonso			
Correo-e	laloopez@uvigo.es araujo@uvigo.gal			
Web				
Descripción general	(*)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.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A2	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. (CB7 memoria)
A4	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. (CB9 memoria)
B2	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.
B6	Que los estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia.
C1	Adquirir conocimientos avanzados sobre diseño experimental y de estadística de utilidad en el desarrollo de proyectos de investigación.
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.
D1	Capacidad de análisis, organización y planificación
D11	Motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas medioambientales

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---

RA 1 Capacidad para la resolución de problemas, de forma individual o en grupo, en el campo del termalismo y comunicar resultados y conclusiones	A2 A4 B2 B6
RA 2 Adquirir los conocimientos para el desarrollo de proyectos en el campo termal	B2 B6 C1 C2
RA 3 Saber analizar y presentar sus conclusiones sobre publicaciones y/o proyectos termales	B6 D1 D11

Contenidos

Tema	
(*)Tema 1	Tema 1.- Investigación en yacimientos termales
(*)Tema 2	Tema 2.- Microbiota de aguas termales
(*)Tema 3	Tema 3.- Papel de los microorganismos en la composición química de las aguas termales
(*)Tema 4	Tema 4.- Ecología microbiana de las aguas termales
(*)Tema 5	Tema 5.- Aplicaciones aguas termales

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	3	10	13
Lección magistral	4	13	17
Seminario	6	12	18
Trabajo tutelado	0	25	25
Presentación	0.5	1.5	2

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Actividades encaminadas a la toma de contacto y reunir información, características del alumnado, participación y presentación de la materia
Lección magistral	Desarrollo de los diferentes temas promoviendo la participación y discusión
Seminario	Trabajo sobre bases bibliográficas
Trabajo tutelado	Elaboración de forma individual de un documento sobre temática de la materia

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	Exposición y dirección del razonamiento
Seminario	Orientación y resolución de problemas
Trabajo tutelado	
Actividades introductorias	

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Actividades introductorias	Actividades encaminadas al contacto con el estudiantado, presentación materia y discusión de actividades	20 A4	B2 B6 D11
Trabajo tutelado	Texto elaborado y redactado según unas normas establecidas sobre un tema	40 A2 A4	B6 C1 C2 D1
Presentación	Exposición por parte del alumnado ante el profesorado y estudiantes de un tema con contenidos de la materia de forma individual	40 A2 A4	B6 C1 D1 D11

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes 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, Araujo, P.A.; Cid, J.A. & Delgado, I., **Recursos Geotermicos Prov. de Ourense**, Deputación Ourense, 2018

Eguileta, J.M. y Rodríguez Cao, C, **Auga, Deuses e Cidade**, 978-84-695-6379-3, Concello de Ourense, Concello Ourense, 2012

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,

Recomendaciones
