



## 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	lalopez@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 Geotérmicos 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**

---