



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Recuperación de Solos Degradados: Tecnosolos e Fitorremediación

Materia	Recuperación de Solos Degradados: Tecnosolos e Fitorremediación			
Código	001M142V01202			
Titulación	Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Biología vexetal e ciencias do solo			
Coordinador/a	Fernández Covelo, Emma			
Profesorado	Fernández Covelo, Emma			
Correo-e	emmaf@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

## Competencias

Código	
C2	Profundizar no coñecemento das técnicas de obtención, rexistro, procesado, validación e análises de datos de campo e laboratorio e aplicarlas no I+D+i nos eidos ambiental e agroalimentario.
C10	Capacidade para investigar, deseñar e desenvolver novas técnicas de extracción, concentración, purificación e análise de componentes naturais, engadidos ou contaminantes nos alimentos e os ecosistemas.
C11	Comprender o funcionamento e diversidade dos ecosistemas a distintos niveis e as adaptacións aos ambientes en que viven.
D1	Capacidade de análise, organización e planificación
D3	Comunicación oral e escrita na lingua nativa e extranxeira
D8	Capacidade de razoamento crítico e autocrítico

## Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*)(*)CE2, CE10,	C2 C10 C11 D1 D3 D8

## Contidos

Tema	
Degradación de solos	Degradación física, química e biolóxica
Recuperación de solos degradados	Tratamentos físicos, químicos e biolóxicos
Enmiendas orgánicas	Efectos no solo. Efecto dilución da contaminación Tecnosolos: definición. Solos á carta

Fitorremediación	Tipos, exemplos, limitacións
Fitoestabilización	Fitoestabilización e atenuación natural

### Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Traballos tutelados	0	51	51
Presentacións/exposicións	9	0	9
Outros	5	5	10
Sesión maxistral	5	0	5

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

### Metodoloxía docente

	Descrición
Traballos tutelados	Estudio autónomo de casos/análise de situacións con soporte bibliográfico. Análise dun problema ou caso real coa finalidade de coñecelo, interpretalo, resolvelo, xerar hipóteses, diagnosticalo e adentrarse en procedementos alternativos de solución, para ver a aplicación dos conceptos teóricos na realidade.
Presentacións/exposicións	Exposición e debate dos traballos feitos e presentados polos estudantes
Outros	Retroalimentación a través da plataforma de teledocencia FAITIC e presencialmente en tutorías.
Sesión maxistral	Exposición por parte da profesora con axuda de medios audiovisuais dos aspectos máis importantes dos contidos do temario da asignatura, bases teóricas e/ou directrices do traballo, exercicio ou proxecto a desenrolar polo estudante

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Ademais de presentar os temas do temario, haberá tempo para intercambios de opinións
Traballos tutelados	En todo momento, ben sexa a distancia ou en titorías, a profesora supervisará os traballos escollidos polos alumnos
Presentacións/exposicións	Os traballos elaborados polos alumnos serán expostos na aula e discutidos entre tódolos alumnos
Outros	Podéranse plantexar pequenas cuestións a resolver entre sesión e sesión maxistral

### Avaliación

	Descrición	Cualificación Resultados de Formación e Aprendizaxe
Traballos tutelados	calidade do material solicitado	25
Presentacións/exposicións	calidade do traballo e da exposición e defensa	50
Sesión maxistral	asistencia e participación	25

### Outros comentarios sobre a Avaliación

Os/as estudantes que xustifiquen documentalmente estar traballando terán opción de participar en todas as actividades propostas a través da plataforma TEMA, así como na elaboración do traballo monográfico. No caso de que non poidan asistir a ningunha sesión presencial, propoñeránselles actividades alternativas.

### Bibliografía. Fontes de información

- Mirshal, I. Soil Pollution: Origin, Monitoring & Remediation. Springer Verlag 2004 Libro
- Sparks, D.L. Environmental Soil Chemistry Academic Press 2002 Libro Tan, K. Environmental Soil Science Marcel Dekker. New York 1994 Libro
- McCutcheon S.C., Schnoor J.L. Phytoremediation: Transformation and Control of Contaminants. Wiley and Sons, Inc. 2003 Libro
- Singh, A., Ward, O.P. Applied Bioremediation and Phytoremediation. Springer-Verlag 2004 Libro
- Benlloch, M., Sancho, E., Tena, M. (eds.). Fitorremediación de suelos contaminados del área de Aznalcóllar Universidad de Córdoba 2002 Libro

H.B. Bradl Heavy Metals in the Environment: Origin, Interaction and Remediation Elsevier 2005 Libro

Alina Kabata Pendias Trace Elements in Soils and Plants CRC Press 2000 Libro

---

## **Recomendacións**

---