



DATOS IDENTIFICATIVOS

Edafoloxía

Materia	Edafoloxía			
Código	001G260V01303			
Titulación	Grao en Ciencias Ambientais			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	2	1c
Lingua de impartición	Galego			
Departamento	Bioloxía vexetal e ciencias do solo			
Coordinador/a	Blas Varela, María Esther de			
Profesorado	Blas Varela, María Esther de Cutillas Barreiro, Laura Paradelo Nuñez, Remigio			
Correo-e	eblas@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias

Código	
A5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B1	Capacidade de análise e síntese
B6	Adquirir capacidade de resolución de problemas
C1	Coñecer e comprender os fundamentos físicos, químicos e biolóxicos relacionados co medio e os seus procesos tecnolóxicos.
C4	Capacidade para integrar as evidencias experimentais encontradas nos estudos de campo e/ou laboratorio cos coñecementos teóricos.
C5	Capacidade para a interpretación cualitativa e cuantitativa dos datos.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
RA1: Que el alumno adquiera un conocimiento básico del suelo, de sus componentes, propiedades y funciones	A5	B1 B6	C1
RA2: Que el alumno comprenda la importancia del suelo para el mantenimiento de la calidad del medio ambiente y para un desarrollo sostenible			C1 C4 C5

Contidos

Tema	
Bloque I. Introducción	Tema 1. Concepto de Edafoloxía. Evolución histórica da Ciencia do solo. Relación da Edafoloxía con outras ciencias. Tema 2. Concepto de Solo. Organización do solo. Nomenclatura e descrición de Horizontes. Concepto de Polipediión, Pedión.

Bloque II. Constituíntes do solo	Tema 3. O solo como sistema disperso. Fases do solo. Fase sólida. Métodos de estudo, representación e interpretación dos resultados. Textura do solo. Tema 4. Fase sólida: A fracción inorgánica do solo. Orixe, composición mineralóxica e propiedades das distintas fraccións. Minerais da arxila. Tema 5. Fase sólida: A materia orgánica do solo. Orixe e composición. Procesos de transformación: Humificación e mineralización. Tipos de humus. Tema 6. Fase líquida: A auga e as solucións do solo. Estado enerxético da auga do solo. Medidas de potenciais e humidades. Movemento da auga no solo. Drenaxe.
Bloque III. Propiedades do solo	Tema 7. Propiedades físicas do solo: Densidade e porosidade. Cor. Consistencia. Estrutura. Tema 8. Propiedades físicoquímicas do solo. Interaccións superficiais: Dinámica do complexo adsorbente. Capacidade de intercambio catiónico. Importancia ambiental da capacidade de cambio. Métodos de estudo Tema 9. Propiedades físicoquímicas do solo. Reacción do solo: Tipos de acidez. Orixe e factores que inflúen na acidez do solo. Métodos de determinación. Poder amortecedor do solo.
Bloque IV. Factores e procesos de formación do solo	Tema 10. O material orixinal como factor de formación. Tipos de materiais orixinais. Influencia do material orixinario sobre as propiedades do solo. Tema 11. O clima como factor de formación. Parámetros climáticos. Caracterización do clima. Influencia sobre as propiedades do solo. Tema 12. O relevo como factor de formación. Tipos de elementos do relevo. Secuencias topográficas de solos. Concepto de catena. Relacións entre o relevo e as propiedades e constituíntes dos solos Tema 13. O tempo como factor de formación. Solos novos e maduros. Velocidade de formación. Métodos de estudo. Tema 14. Os organismos como factor de formación. Tipos de organismos. Efectos sobre os constituíntes e propiedades do solo. O home como modificador do medio. Tema 15. Procesos básicos de edafoxénese. Procesos específicos nos que predomina a meteorización química. Procesos específicos nos que predomina a translocación de substancias.
Bloque V. Sistemática de solos	Tema 16. Clasificacións actuais: "World Reference Base for Soil Resources, FAO". Categorías taxonómicas: Esquema dos grupos e unidades de solos. Tema 17. Clasificacións actuais: "Soil Taxonomy, USDA". Categorías taxonómicas: Esquema dos grupos e unidades de solos.

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Seminarios	12	24	36
Prácticas de laboratorio	14	14	28
Presentacións/exposicións	2	7	9
Sesión maxistral	28	42	70
Informes/memorias de prácticas	0	5	5
Probas de tipo test	2	0	2
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.			

Metodoloxía docente	
	Descrición
Seminarios	Traballaranse, de modo individualizado e en grupos, contidos propios da materia. Parte dos seminarios realizaranse na aula de informática utilizando programas de aprendizaxe asistida por ordenador.
Prácticas de laboratorio	As prácticas de laboratorio distribúense en dous grupos: 1. Análises Físicos (Análise granulométrico: Permitiralles coñecer a textura do solo. Densidade real e densidade aparente. Límite líquido e límite plástico.) 2. Análises Químicos (Determinación da acidez do solo, materia orgánica e bases de cambio.)
Presentacións/exposicións	Os alumnos elixirán un tema de entre os ofertados polo profesor (temas relevantes ou de interés social). Isto levarase a cabo en grupos de 3-5 alumnos/as. As exposicións dos traballos prepararanse co apoio do profesor e despois da presentación establecerase un debate.
Sesión maxistral	Presentación na aula dos conceptos fundamentais e desenvolvemento dos contidos propostos. A devandita explicación apoiarse en recursos audiovisuais e na lectura e discusión de artigos de actualidade para estimular a participación do alumnado e fomentar o seu espírito crítico.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	O profesor ou profesores atenderán as posibles dúbidas e conflitos, sempre remarcando os aspectos máis relevantes que lle permitan adquirir as competencias específicas da materia. As memorias ou informes das prácticas ou seminarios serán elaboradas co consello continuo dos profesores responsables. Os alumnos poderán asistir a tutorías presencialmente no despacho do profesor ou por vía electrónica a través da plataforma da materia en FAITIC
Seminarios	O profesor ou profesores atenderán as posibles dúbidas e conflitos, sempre remarcando os aspectos máis relevantes que lle permitan adquirir as competencias específicas da materia. As memorias ou informes das prácticas ou seminarios serán elaboradas co consello continuo dos profesores responsables. Os alumnos poderán asistir a tutorías presencialmente no despacho do profesor ou por vía electrónica a través da plataforma da materia en FAITIC
Prácticas de laboratorio	O profesor ou profesores atenderán as posibles dúbidas e conflitos, sempre remarcando os aspectos máis relevantes que lle permitan adquirir as competencias específicas da materia. As memorias ou informes das prácticas ou seminarios serán elaboradas co consello continuo dos profesores responsables. Os alumnos poderán asistir a tutorías presencialmente no despacho do profesor ou por vía electrónica a través da plataforma da materia en FAITIC
Presentacións/exposicións	O profesor ou profesores atenderán as posibles dúbidas e conflitos, sempre remarcando os aspectos máis relevantes que lle permitan adquirir as competencias específicas da materia. As memorias ou informes das prácticas ou seminarios serán elaboradas co consello continuo dos profesores responsables. Os alumnos poderán asistir a tutorías presencialmente no despacho do profesor ou por vía electrónica a través da plataforma da materia en FAITIC
Probas	Descrición
Informes/memorias de prácticas	O profesor ou profesores atenderán as posibles dúbidas e conflitos, sempre remarcando os aspectos máis relevantes que lle permitan adquirir as competencias específicas da materia. As memorias ou informes das prácticas ou seminarios serán elaboradas co consello continuo dos profesores responsables. Os alumnos poderán asistir a tutorías presencialmente no despacho do profesor ou por vía electrónica a través da plataforma da materia en FAITIC
Probas de tipo test	O profesor ou profesores atenderán as posibles dúbidas e conflitos, sempre remarcando os aspectos máis relevantes que lle permitan adquirir as competencias específicas da materia. As memorias ou informes das prácticas ou seminarios serán elaboradas co consello continuo dos profesores responsables. Os alumnos poderán asistir a tutorías presencialmente no despacho do profesor ou por vía electrónica a través da plataforma da materia en FAITIC

Avaliación			
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe

Seminarios	RA1. RA2	20	A5	B1 B6	C4
	Avaliarase a asistencia e participación nos seminarios mediante a realización de probas específicas para cada un deles. As devanditas probas consistirán na entrega dunha ficha ou memoria ou na avaliación do traballo realizado nas sesións de simulación con ordenador.				
Prácticas de laboratorio	RA1. RA2	0		B6	C4
	A asistencia ás prácticas é obrigatoria				
Presentacións/exposicións	RA1.	10	A5	B1	
	Terase en conta a participación nas diferentes actividades propostas no transcurso das sesións maxistras e a capacidade de traballo en grupo.				
Sesión maxistral	RA1. RA2	50	A5	B1	C1
	A valoración dos coñecementos adquiridos ao longo do curso realizarase mediante a realización dunha proba final que poderá ser de tipo test ou de resposta curta.				
Informes/memorias de prácticas	RA1. RA2	20		B6	C4 C5
	Prestarase especial atención á explicación dos fundamentos da práctica e á interpretación do significado dos resultados obtidos				
Probas de tipo test	RA1. RA2	0	A5	B1	C1

Outros comentarios sobre a Avaliación

As probas de avaliación terán lugar nas seguintes datas:

Fin de carreira: 25 de setembro ás 16h.

1ª edición: 12 de xaneiro ás 16h.

2ª edición: 1 de xullo ás 16h.

A proba final é eliminatoria e será necesario alcanzar o 50% da nota para poder aprobar a materia. Unha vez superada esta proba sumaráselle as demais puntuacións. As puntuacións das demais actividades terán validez ao longo de cada curso académico e serán sumadas á da proba final, tanto na convocatoria oficial coma na extraordinaria.

Os alumnos que, por motivos previamente xustificadas, non puidesen asistir a clases deberán realizar o mesmo exame final que os seus compañeiros e unha serie de actividades complementarias, pactadas previamente coa profesora da materia, tendo en conta as peculiaridades do alumno.

Bibliografía. Fontes de información

PORTA, J.; LOPEZ ACEVEDO, M.; ROQUERO, C, **Edafología para la agricultura y el medio ambiente**, 2003,
 PORTA, J; LOPEZ-ACEVEDO, M.; POCH, R.M, **Edafología: uso y protección de suelos**, 2014,
 BRADY, N.C.; Weil, R.R, **The nature and properties of soils**, 2007,
 PORTA, J.; LOPEZ ACEVEDO, M., **Agenda de campo de suelos. Información de suelos para la agricultura y el medio ambiente**, 2005,
 FITZPATRICK, E.A., **Suelos: Su formación, clasificación y distribución.**, 1985,
 FITZPATRICK, E.A., **Suelos: Su formación, clasificación y distribución.**, 1985,
 DUCHAUFOUR. Ph., **Manual de Edafología.**, 1987,
 USDA, **KEYS TO SOIL TAXONOMY Tenth Edition SCS**, 2006,
 FAO, **WORLD REFERENCE BASE FOR SOIL RESOURCES.**, 2006,

BRADY, N.C.; WEIL, R.R. .- .

la Agricultura y el Medio Ambiente. 2003. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

PORTA, J; LOPEZ-ACEVEDO, M.; POCH, R.M. 2011. Introducción a la edafología. Uso y protección del suelo, Ed. Mundi-prensa. Madrid.

Bibliografía complementaria:

DUCHAUFOR. Ph. Manual de Edafología.1987. Ed. Masson S.A. Barcelona.

Ed. Masson. Barcelona.

FITZPATRICK, E.A. Suelos: Su formación, clasificación y distribución. 1985. Ed. Trillas. México.

JARAMILLO, D.F., 2002. Introducción a Medellín. <http://> .

PORTA, J.; LOPEZ ACEVEDO, M. 2005. Agenda de campo de suelos. Información de suelos para la agricultura y el medio ambiente. Introduction to the principles and practice of Soil Science. Blackwell Science. Pub. Oxford.

Enlaces recomendados:

DEPARTAMENTO DE EDAFOLOGÍA DE DEPARTAMENTO DE EDAFOLOGÍA DE DEPARTAMENTO DE EDAFOLOGÍA DE ETSIA. DE USDA. NCR (<http://soils.usda.gov/technical/lmm/>)

WORLD REFERENCE BASE FOR SOIL RESOURCES. 2006 World Soil Resources Reports. FAO.
(<http://www.fao.org/ag/agl/agll/wrb/default.stm> y también en, http://www.itc.nl/~rossiter/research/rsrch_ss_class.html#WRB)

Recomendaciones

Materias que continúan o temario

Contaminación de ecosistemas terrestres/O01G260V01913

Avaliación e conservación de solos/O01G260V01911

Ordenación do territorio e paisaxe/O01G260V01601

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Botánica/O01G260V01403

Ecoloxía/O01G260V01305
