



DATOS IDENTIFICATIVOS

Avaliación e conservación de solos

Materia	Avaliación e conservación de solos			
Código	001G261V01921			
Titulación	Grao en Ciencias Ambientais			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	3	2c
Lingua de impartición	Galego			
Departamento	Bioloxía vexetal e ciencias do solo			
Coordinador/a	Arias Estévez, Manuel			
Profesorado	Arias Estévez, Manuel Carrera Otero, Lucía Fernández Calviño, David Rodríguez Seijo, Andrés			
Correo-e	mastevez@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Considerando que os solos son un recursos natural non renovable, o seu uso, xestión e explotación debe ser desenvolvido de forma racional. Co obxectivo de non modificalo de forma negativa, é necesario afondar no seu coñecemento. Os coñecementos impartidos teñen aplicación directa na ordenación do territorio, avaliación dos impactos ambientais e a sustentabilidade.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
A3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado
B1	Que os estudantes sexan capaces de desenvolver habilidades de análises, sínteses e xestión da información no sector agroalimentario e do medio ambiente.
B2	Que os estudantes sexan capaces de adquirir e aplicar habilidades e destrezas de traballo en equipo.
C1	Coñecer e comprender os fundamentos físicos, químicos e biolóxicos relacionados co medio e os seus procesos tecnolóxicos.
C3	Coñecer e comprender as dimensións temporais e espaciais dos procesos ambientais.
C4	Capacidade para integrar as evidencias experimentais encontradas nos estudos de campo e/ou laboratorio cos coñecementos teóricos.
C6	Coñecer e comprender os distintos aspectos da planificación, xestión, valoración e conservación de recursos naturais.
C7	Coñecer e comprender os distintos aspectos da análise de explotación dos recursos ambientais nun contexto de desenvolvemento sostible.
C10	Coñecer e comprender os conceptos relacionados co clima e o cambio global.
C12	Coñecer e Comprender os fundamentos para a xestión y restauración do medio natural
D1	Capacidade de análise, organización e planificación.
D3	Comunicación oral e escrita na lingua nativa e estranxeira.
D4	Capacidade de aprendizaxe autónoma e xestión da información.
D5	Capacidade de resolución de problemas e toma de decisións
D9	Traballo en equipo de carácter interdisciplinar

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

RA1: Que o alumno coñeza os procesos de degradación do solo e a maneira de evitalos ou corrixilos. Que o alumno coñeza os diferentes sistemas de avaliación co fin de poder realizar una boa xestión do solo e do medio.	B1 B2	C1 C3 C6 C7 C10 C12	D4
RA2: Que o alumno sexa capaz de elaborar propostas creativas para a prevención e resolución dos problemas de degradación e perda de solo	A3 B1 B2	C4 C6 C7	D1 D4 D5 D9
RA3: Que o alumno sexa capaz de transmitir á sociedade a necesidade de protexer o solo	A4	C12	D1 D3
RA4: Que o alumno sexa capaz de planificar e gestionar o uso do solo	B1	C6 C7 C10 C12	D1 D3 D4 D5

Contidos

Tema	
BLOQUE I. Degradación do solo	Tema 1. Tipos de degradación del suelo. Introducción. Degradación Física. Degradación Química. Degradación Biolóxica. Tema 2. Técnicas de Conservación para evitar a Degradación Física. Compactación e Anegamento. Tema 3. Técnicas de Conservación para evitar la Degradación Física. Erosión. Tipos de erosión e técnicas de conservación. Danos directos e indirectos causados pola erosión hídrica. Tema 4. Técnicas de Conservación para evitar a Degradación Química. Disminución da Fertilidade. Imbalance de nutrientes: Acidificación, salinización, sodificación e Toxicidad. Contaminación de solos. Tema 5. Técnicas de Conservación para evitar a Degradación Biolóxica. Descenso de materia orgánica e redución de micro e macrofauna.
BLOQUE II. Avaliación de terras	Tema 6 AVALIACION DE TERRAS: Principios xerais e fundamentos dos sistemas de avaliación de terras. Principais sistemas de avaliación de terras Tema 7 PRINCIPALIS FACTORES DA PRODUCCION VEXETAL: Factores da produción vexetal: climáticos, edáficos e topográficos. Tema 8 METODOS NON PARAMETRICOS DE AVALIACION. METODO DE CLASES DE CAPACIDADES AGROLOXICAS DO S.C.S.: Factores determinantes. Normas de clasificación. Clases agrolóxicas. Tema 9 METODOS PARAMETRICOS. SISTEMA DE RIQUIER-BRAMAO-CORNET (1979): Características principais. Factores implicados. Usos e limitacións. Tema 10 ESQUEMA PARA A AVALIACION DE TERRAS DA FAO: Definición de terras. Usos da terra. Características e calidades da terra. Clases de aptitude. Tema 11 AVALIACION AGRONOMICA E FORESTAL DOS SOLOS DE GALICIA: Factores da produción vexetal en Galicia. Métodos de avaliación de terras en Galicia.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	26	26	52
Seminario	14	14	28
Prácticas de laboratorio	14	22	36
Exame de preguntas obxectivas	2	15	17
Resolución de problemas e/ou exercicios	2	15	17

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Lección maxistral	Consistirán na presentación na aula dos conceptos fundamentais da materia e no desenvolvemento dos contidos propostos. A devandita explicación apoiarse en recursos audiovisuais e na lectura e discusión de artigos de actualidade co fin de estimular a participación do alumnado e fomentar o seu espírito crítico.
Seminario	Traballaranse, de modo individualizado ou en grupos, contidos propios da materia. Nos seminarios realizaranse cálculos de taxa de erosión mediante o emprego da Ecuación Universal de Perda de Solo (USLE), exemplos de degradación asociados a salinidade, acidificación ou avaliación de terras. Os seminarios tamén se empregarán para analizar e interpretar os resultados obtidos nas clases prácticas.
Prácticas de laboratorio	Consistirán na determinación, análise e interpretación de parámetros ou propiedades do solo relacionados coa degradación física, riscos de erosión, procesos erosivos, etc. Poderanse realizar no laboratorio ou preferiblemente no campo se o tempo o permite.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección 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. Os alumnos poderán asistir a tutorías presencialmente ou no despacho virtual do profesor previa solicitude por correo electrónico.
Seminario	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 e seminarios serán elaboradas co consello continuo dos profesores responsables. Os alumnos poderán asistir a tutorías presencialmente ou no despacho virtual do profesor previa solicitude por correo electrónico.
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 e seminarios serán elaboradas co consello continuo dos profesores responsables. Os alumnos poderán asistir a tutorías presencialmente ou no despacho virtual do profesor previa solicitude por correo electrónico.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Lección maxistral	Avaliarase a asistencia e participación nas diferentes sesións, Os coñecementos adquiridos avaliaranse nas distintas probas que se realizarán ao longo do curso Resultado de aprendizaxe avaliado RA1.	10		C1 C3 C6 C7 C10 C12		
Seminario	Avaliarase a participación nos seminarios mediante a valoración da participación activa e dos informes presentados. Resultados de aprendizaxe avaliados RA2-RA4.	10	A4	B1 C4 B2 C12	D1 D3 D4 D5 D9	
Prácticas de laboratorio	Avaliarse o informe final e a interpretación dos resultados. Resultados de aprendizaxe avaliados RA2-3.	10	A3 A4	C4	D4 D5	
Exame de preguntas obxectivas	Se avaliarán os coñecementos das distintas competencias mediante unha proba tipo test e mediante preguntas cortas (RA1- RA4)	40		C1 C3 C4 C6 C7 C10 C12		
Resolución de problemas e/ou exercicios	Se avaliarán as destrezas na resolución de problemas (RA1-RA4)	30		C1 C3 C4 C6 C7 C10 C12		

Outros comentarios sobre a Avaliación

Contémplanse neste apartado da guía docente distintas posibilidades de avaliación que se poderán aplicar en cada oportunidade: fin de bimestre/cuadrimestre, segunda oportunidade-xullo e fin de carreira.

CONVOCATORIA FIN DE BIMESTRE/ CUADRIMESTRE E SEGUNDA OPORTUNIDADE-XULLO:

A persoa matriculada escollerá se quere ser avaliada de xeito continuo ou final (explícanse a continuación as diferentes condicións para cada unha delas) e debe comunicar á persoa coordinadora da materia a cal se acolle. Nos dous casos, aínda que con distinto peso con respecto á nota final, é obrigatoria a realización dunha proba final de tipo test ou de desenvolver preguntas.

O detalle das formas de avaliación a escoller é o seguinte:

a) **Avaliación continua:** puntúase a calidade dos traballos ou probas realizados pola/o estudante durante o bimestre mediante a avaliación de diferentes aportacións, incluíndo a participación nos seminarios e prácticas e o test relacionados. Desta maneira, a nota final (NF) da asignatura estará conformada por: exame final (EF=40%) + Resolución de problemas (RP=30%) + seminarios (S=10%) + Prácticas (P=10%) + asistencia e participación nas diferentes sesións (AP=10%).

$$NF(100\%) = EF(40\%) + RP(30\%) + S(10\%) + P(10\%) + AP(10\%)$$

O exame final será un exame único de preguntas test ou de desenvolver que poderá incluír preguntas das sesións teóricas, prácticas e seminarios.

Neste tipo de avaliación, é condición que se alcance polo menos un 40% da nota do exame final (EF) para que o resto das probas podan ser contabilizadas na nota final (NF). Estas puntuacións terán validez ó longo de cada curso académico e serán sumadas á do exame final, tanto na convocatoria fin de bimestre como na segunda oportunidade sempre que a persoa matriculada así o exprese.

A calificación dos alumnos acollidos ao sistema de avaliación continua manterase para a segunda convocatoria por unha soa vez sempre que acaden un mínimo dun 40% sobre 100 na avaliación inicial.

b) **Avaliación global:** non se teñen en conta as puntuacións obtidas nas achegas dos seminarios. Neste caso a avaliación será o 100% da calificación do exame oficial. Para escoller esta opción, debe de ser comunicado previamente ao coordinador da materia, por email ou a través de Moovi, nun prazo non superior ao primeiro mes de docencia.

Para aqueles alumnos/as que desenvolvan paralelamente unha actividade profesional fora do ámbito universitario (debidamente acreditada mediante copia oficial do contrato de traballo) que lles impida unha presencialidade superior ao 15% nas sesións maxistras, nos seminarios e nas prácticas, a avaliación se fará de acordo á avaliación final (100% de acordo ao exame final).

No caso de non comunicar ningunha opción, entenderase que o alumno escolle a opción de avaliación continua.

CONVOCATORIA FIN DE CARREIRA:

A persoa matriculada que opte por examinarse en fin de carreira será avaliada unicamente co exame (que valerá o 100% da nota). NF=EF. No caso de non asistir ou de non aprobar dito exame, pasará a ser avaliada ó igual que o resto dos/as estudantes.

Datas de exames:

Fin de carreira: 26/09/2023 ás 16:00 h.

Xuño: 1/04/2024 ás 16:00

Xullo: 10/07/2024 ás 16:00.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

PORTA, J.; LOPEZ ACEVEDO, M. ; ROQUERO, C., **Edafología para la agricultura y el medio ambiente**, Mundiprensa, 2003

DE LA ROSA D., **Evaluación agroecológica de suelos para un desarrollo rural sostenible**, Mundiprensa, 2008

HUDSON, N., **Conservación del suelo**, Reverté, 1982

MORGAN, R.P.C., **Erosión y conservación del suelo**, Mundiprensa, 1997

KIRKBY, M.G. Y MORGAN, R.P.C., **Erosión de suelos**, Limusa, 1984

Bibliografía Complementaria

PORTA, J.; LOPEZ ACEVEDO, M. ; POCH, R.M., **Edafología: uso y protección de suelos**, Mundiprensa, 2014

Almorox Alonso, J.; López Bermúdez, F.; Rafaelli, S., **La degradación de los suelos por erosión hídrica. Métodos de estimación**, Edit. UM, 2011

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Contaminación de ecosistemas terrestres/O01G261V01923

Degradación e restauración de ecosistemas acuáticos/O01G261V01925

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Edafoloxía/O01G261V01304
