



DATOS IDENTIFICATIVOS

Evaluación y conservación de suelos

Asignatura	Evaluación y conservación de suelos			
Código	001G261V01921			
Titulación	Grado en Ciencias Ambientales			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	3	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Biología vegetal y ciencias del suelo			
Coordinador/a	Blas Varela, María Esther de			
Profesorado	Blas Varela, María Esther de Fernández Calviño, David Pérez Rodríguez, Paula			
Correo-e	eblas@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias

Código	
A3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
A4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B1	Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información en el sector agroalimentario y del medio ambiente.
B2	Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo.
C1	Conocer y comprender los fundamentos físicos, químicos y biológicos relacionados con el medio ambiente y sus procesos tecnológicos.
C3	Conocer y comprender las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales.
C4	Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos.
C6	Conocer y comprender los distintos aspectos de la planificación, gestión, valoración y conservación de recursos naturales.
C7	Conocer y comprender los distintos aspectos del análisis de explotación de los recursos medio ambientales en un contexto de desarrollo sostenible.
C10	Conocer y comprender los conceptos relacionados con el clima y el cambio global.
C12	Conocer y Comprender los fundamentos para la gestión y restauración del medio natural
D1	Capacidad de análisis, organización y planificación.
D3	Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera
D4	Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información.
D5	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
D9	Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

Resultados de aprendizaje

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

RA1: Que el alumno conozca los procesos de degradación del suelo y la manera de evitarlos o corregirlos. Que el alumno conozca los diferentes sistemas de evaluación con el fin de poder realizar una buena gestión del suelo y del medio.	B1 B2	C1 C3 C6 C7 C10 C12	D4
RA2: Que el alumno sea capaz de elaborar propuestas creativas para la prevención y resolución de los problemas de degradación y pérdida de suelo	A3 B1 B2	C4 C6 C7	D1 D4 D5 D9
RA3: Que el alumno sea capaz de transmitir a la sociedad a necesidad de proteger el suelo	A4	C12	D1 D3
RA4: Que el alumno sea capaz de planificar y gestionar el uso del suelo	B1	C6 C7 C10 C12	D1 D3 D4 D5

Contenidos

Tema	
BLOQUE I. Degradación del suelo	<p>Tema 1 DEGRADACION Y CONSERVACION DEL SUELO: El suelo como recurso natural amenazado. Funciones del suelo. Concepto de degradación del suelo. Tipos de degradación.</p> <p>Tema 2 DEGRADACION FISICA DEL SUELO: Degradación física del suelo. Degradación de la estructura del suelo. Compactación de suelos. Formación de costras superficiales. Propiedades edáficas afectadas por la degradación física del suelo. Conservación y recuperación de la fertilidad física del suelo.</p> <p>Tema 3 DEGRADACION BIOLOGICA DEL SUELO: Materia orgánica en el suelo: degradación y control. Procesos de degradación biológica. Influencia del manejo del suelo sobre la cantidad y calidad de la materia orgánica. Papel del suelo en el cambio climático. El suelo como emisor de gases de efecto invernadero. Secuestro de carbono por el suelo.</p>
BLOQUE II. Erosión y conservación del suelo	<p>Tema 4 EROSION DEL SUELO: Conceptos generales. Distribución geográfica de la erosión. Pérdida tolerable de suelo.</p> <p>Tema 5 EROSION HIDRICA: Definición. Procesos erosivos. Formas de erosión hídrica. Daños producidos por la erosión. Factores que controlan la erosión hídrica: climáticos, edáficos, topográficos, cubierta vegetal.</p> <p>Tema 6 METODOS DE ESTIMACION DE LA EROSION HIDRICA: Métodos cualitativos. Métodos cuantitativos de estimación directa. Modelos de predicción de la erosión del suelo: la ecuación universal de pérdida de suelo (USLE) y sus modificaciones. Otros modelos de prediccción de la erosión.</p> <p>Tema 7 TECNICAS DE CONSERVACION FRENTE A La EROSION HIDRICA: Principios básicos. Técnicas agronómicas. Técnicas de manejo. Técnicas mecánicas.</p>

Tema 8 EVALUACION DE TIERRAS: Principios generales y fundamentos de los sistemas de evaluación de tierras. Principales sistemas de evaluación de tierras

Tema 9 PRINCIPALES FACTORES DE LA PRODUCCION VEGETAL: Factores de la producción vegetal: climáticos, edáficos y topográficos.

Tema 10 METODOS NO PARAMETRICOS DE EVALUACION. METODO DE CLASES DE CAPACIDADES AGROLOXICAS DEL S.C.S.: Factores determinantes. Normas de clasificación. Clases agrológicas.

Tema 11 METODOS PARAMETRICOS. SISTEMA DE RIQUIER-BRAMAO-CORNET (1979): Características principales. Factores implicados. Usos y limitaciones.

Tema 12 ESQUEMA PARA La EVALUACION DE TIERRAS DE La FAO: Definición de tierras. Usos de la tierra. Características y cualidades de la tierra. Clases de aptitud.

Tema 13 EVALUACION AGRONOMICA Y FORESTAL DE LOS SUELOS DE GALICIA: Factores de la producción vegetal en Galicia. Métodos de evaluación de tierras en Galicia.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	26	26	52
Seminario	12	24	36
Trabajo tutelado	4	16	20
Prácticas de laboratorio	14	28	42

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

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Consistirán en la presentación en el aula de los conceptos fundamentales de la materia y en el desarrollo de los contenidos propuestos. Dicha explicación se apoyará en recursos audiovisuales y en la lectura y discusión de artículos de actualidad con el fin de estimular la participación del alumnado y fomentar su espíritu crítico.
Seminario	Se trabajarán, de modo individualizado o en grupos, contenidos propios de la materia. En los seminarios se realizarán cálculos de tasa de erosión mediante el empleo de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (USLE) y cálculos de las dimensiones de canales de drenaje. Los seminarios también se emplearán para analizar e interpretar los resultados obtenidos en las clases prácticas.
Trabajo tutelado	Se trabajará en parejas o grupos pequeños. El alumno manejará básicamente la información disponible en la red y en la biblioteca aunque también puede recurrir a otras fuentes de información (consultas a la gente, programas informáticos, etc.). Esta metodología se empleará fundamentalmente en el bloque final de la materia en el que se abordará el estudio de los sistemas de evaluación de suelos.
Prácticas de laboratorio	Consistirán en la determinación, análisis e interpretación de parámetros o propiedades del suelo relacionados con la degradación física, riesgos de erosión, procesos erosivos, etc. Se podrán realizar en el laboratorio o preferiblemente en el campo si el tiempo lo permite.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	El profesor o profesores atenderán las posibles dudas y conflictos, siempre remarcando los aspectos más relevantes que le permitan adquirir las competencias específicas de la materia. Las memorias o informes de las prácticas y seminarios serán elaboradas con el consejo continuo de los profesores responsables. Los alumnos podrán asistir a tutorías presencialmente en el despacho del profesor o por vía electrónica a través de la plataforma de la materia en FAITIC.
Seminario	El profesor o profesores atenderán las posibles dudas y conflictos, siempre remarcando los aspectos más relevantes que le permitan adquirir las competencias específicas de la materia. Las memorias o informes de las prácticas y seminarios serán elaboradas con el consejo continuo de los profesores responsables. Los alumnos podrán asistir a tutorías presencialmente en el despacho del profesor o por vía electrónica a través de la plataforma de la materia en FAITIC.

Trabajo tutelado	El profesor o profesores atenderán las posibles dudas y conflictos, siempre remarcando los aspectos mas relevantes que le permitan adquirir las competencias específicas de la materia. Las memorias o informes de las prácticas y seminarios serán elaboradas con el consejo continuo de los profesores responsables. Los alumnos podrán asistir la tutorías presencialmente en el despacho del profesor o por vía electrónica a través de la plataforma de la materia en FAITIC.
Prácticas de laboratorio	El profesor o profesores atenderán las posibles dudas y conflictos, siempre remarcando los aspectos mas relevantes que le permitan adquirir las competencias específicas de la materia. Las memorias o informes de las prácticas y seminarios serán elaboradas con el consejo continuo de los profesores responsables. Los alumnos podrán asistir la tutorías presencialmente en el despacho del profesor o por vía electrónica a través de la plataforma de la materia en FAITIC.

Evaluación						
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Lección magistral	Los conocimientos adquiridos se evaluarán en las distintas pruebas que se realizarán al largo del curso (pruebas de tipo test, etc). Resultado de aprendizaje evaluado RANA1.	30			C1 C3 C6 C7 C10 C12	
Seminario	Se evaluará la participación en los seminarios mediante la valoración de la participación activa y de los informes presentados. Resultados de aprendizaje evaluados RANA2-RANA4.	20	A4	B1 B2	C4 C12	D1 D3 D4 D5 D9
Trabajo tutelado	Se evaluará la comprensión de los sistemas de evaluación analizados, la claridad de ideas y de la exposición de las mismas. Se tendrá también en cuenta a inclusión de casos que ejemplifiquen el sistema explicado, dando mayor valoración a los ejemplos de creación propia que a los encontrados en la bibliografía o en la red. Finalmente se valorará la calidad de la presentación y de la información manejada. Resultados de aprendizaje evaluados RANA2-RANA4.	30	A3 A4	B1	C4 C6 C7	D5
Prácticas de laboratorio	Se evaluará el informe final y la interpretación de los resultados. Resultados de aprendizaje evaluados RANA2-3.	20	A3 A4		C4	D4 D5

Otros comentarios sobre la Evaluación

Las pruebas de evaluación tendrán lugar en las siguientes fechas: Fin de carrera: 8 de octubre de 2019 a las 16h. 1ª edición: 23 de marzo de 2020 a las 16h. 2ª edición: 1 de julio de 2020 a las 16h. En caso de error en la transcripción de las fechas de exámenes, tendrán validez las aprobadas oficialmente y publicadas en el tablón de anuncios y en la web del centro. La prueba final es eliminatoria y será necesario conseguir el 50% de la nota para poder aprobar la materia. Una vez superada esta prueba se le sumarán las demás puntuaciones. Las puntuaciones de las demás actividades tendrán validez al largo de cada curso académico y serán sumadas a la de la prueba final, tanto en la convocatoria oficial como en la extraordinaria. Los alumnos que, por motivos previamente justificados, no pudieran asistir a las clases deberán realizar el mismo examen final que sus compañeros y una serie de actividades complementarias, pactadas previamente con la profesora de la materia, habida cuenta las peculiaridades del alumno. Los alumnos que opten por examinarse en fin de carrera serán evaluados únicamente con el examen (que valdrá el 100% de la nota). En el caso de no asistir al examen, o no aprobarlo, pasará a ser evaluado del mismo modo que los demás alumnos.

Fuentes 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

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Contaminación de ecosistemas terrestres/O01G261V01923

Degradación y restauración de ecosistemas acuáticos/O01G261V01925

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Edafología/O01G261V01304
