



DATOS IDENTIFICATIVOS

Edafología

Asignatura	Edafología			
Código	P03G370V01302			
Titulación	Grado en Ingeniería Forestal			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	2	1c
Lengua	Gallego			
Impartición				
Departamento	Biología vegetal y ciencias del suelo			
Coordinador/a	Marcet Miramontes, Purificación			
Profesorado	Marcet Miramontes, Purificación			
Correo-e	marcet@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias

Código	
CG1	Capacidad para comprender los fundamentos biológicos, químicos, físicos, matemáticos y de los sistemas de representación necesarios para el desarrollo de la actividad profesional, así como para identificar los diferentes elementos bióticos y físicos del medio forestal y los recursos naturales renovables susceptibles de protección, conservación y aprovechamientos en el ámbito forestal.
CG3	Conocimiento de los procesos de degradación que afecten a los sistemas y recursos forestales (contaminación, plagas y enfermedades, incendios, etc.) y capacidad para el uso de las técnicas de protección del medio forestal, de restauración hidrológico forestal y de conservación de la biodiversidad.
CE10	Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: ciencias del medio físico: geología, edafología y climatología.
CT2	Capacidad para comunicarse en forma oral y escrito en lengua castellana o en lengua inglesa
CT4	Sostenibilidad y compromiso ambiental
CT5	Capacidad de gestión de la información, de análisis y de síntesis
CT6	Capacidad de organización y planificación
CT8	Capacidad de resolución de problemas, de razonamiento crítico y toma de decisiones
CT9	Capacidades de trabajo en equipo, habilidades en las relaciones interpersonales y liderazgo.
CT10	Aprendizaje autonbomo

Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias
---------------------------	--------------

2*R. 2018 Conocimiento y comprensión de las disciplinas de ingeniería de su especialidad, al nivel necesario para adquirir el resto de las competencias de la titulación, incluyendo nociones de los últimos avances.	CG1 CG3	CE10	CT2 CT4 CT5 CT6
3*R. 2018 Ser consciente del contexto multidisciplinar de la ingeniería.			CT8 CT9 CT10
4*R. 2018 Capacidad para analizar productos, procesos y sistemas complejos en su campo de estudio; elegir y aplicar métodos analíticos, de cálculo y experimentales relevantes de forma relevante e interpretar correctamente los resultados de estos análisis.			
5*R. 2018 Capacidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería en su especialidad; escoger y aplicar métodos analíticos, de cálculo y experimentos adecuadamente establecidos; Reconocer la importancia de las restricciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales.			
8*R. 2018 Capacidad para realizar búsquedas bibliográficas, consultar y usar bases de datos y otras fuentes de información con discreción, para realizar simulaciones y análisis con el objetivo de realizar investigaciones sobre temas técnicos de su especialidad.			
9*R. 2018 Capacidad para consultar y aplicar códigos de buenas prácticas y seguridad de su especialidad.			
10*R. 2018 Capacidad y capacidad para proyectar y realizar investigaciones experimentales, interpretar resultados y obtener conclusiones en su campo de estudio.			
12*R. 2018 Competencia práctica para resolver problemas complejos, realizar proyectos complejos de ingeniería y realizar investigaciones específicas para su especialidad.			
13*R. 2018 Conocimiento de la aplicación de materiales, equipos y herramientas, procesos tecnológicos y de ingeniería y sus limitaciones en el ámbito de su especialidad.			
14*R. 2018 Capacidad para aplicar normas de ingeniería en su especialidad.			
15*R. 2018 Conocimiento de las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales de la práctica en ingeniería.			
17*R. 2018 Capacidad para recoger e interpretar datos y manejar conceptos complejos dentro de su especialidad, para emitir juicios que impliquen una reflexión sobre cuestiones éticas y sociales			
19*R. 2018 Capacidad para comunicar de manera eficaz información, ideas, problemas y soluciones en el campo de la ingeniería y con la sociedad en general.			
20*R. 2018 Capacidad para funcionar eficazmente en contextos nacionales e internacionales, individualmente y en equipo, y cooperar con los ingenieros y personas de otras disciplinas.			
22*R. 2018 Capacidad para estar al día de las noticias científicas y tecnológicas.			

Contenidos

Tema	
1. Introducción a la geología ambiental	Minerales, cristales y rocas. Geodinámica interna. Geodinámica externa. Geología de Galicia. Recursos geológicos.
2. Los suelos: enfoques, funciones y estudio.	El suelo como ente natural: enfoques conceptuales. Organizaciones edáficas. Edafología el Ciencia del suelo.
3. Factores ecológicos de formación	Génesis de los suelos: factores y procesos. Variabilidad espacial del suelo. Horización. Factores ecológicos de formación del suelo.
4. Meteorización de rocas, minerales y edafogénesis.	Meteorización. Tipos y procesos de meteorización. Enfoque general de la edafogénesis. Modelo conceptual: procesos básicos en el desarrollo del suelo. Procesos básicos y horizontes resultantes. Meteorización y hondo geoquímico.
5. Estudio de los suelos en el campo. Morfología y descripción de suelos.	Sitio y pedión. La calicata. Morfología de suelos. Estudio de la organización interna de un suelo. Interpretación de un perfil de un suelo. Propiedades y características de un suelo. Funciones de edafotransferencia. Descripción de suelos. Horizontes del suelo: Horizontes genéticos y horizontes de diagnóstico.
6. Propiedades físicas y comportamiento del suelo.	El suelo como sistema de tres fases. Propiedades físicas del suelo. Composición granulométrica. Textura. Color. Estructura del suelo: descripción de la organización de las partículas individuales. Densidad y porosidad.
7. Componentes inorgánicos del suelo.	Origen de los minerales del suelo. Los minerales de las partículas del suelo. Minerales de la fracción arena y limo. Minerales de la fracción arcilla.
8. Componentes orgánicos del suelo.	Aportes de materia orgánica. Materia orgánica del suelo y humus. Funciones de la materia orgánica del suelo. Factores que influyen en el contenido, clase y evolución de la materia orgánica del suelo. Relación C/N. Evolución de la materia orgánica del suelo. Importancia medioambiental de la materia orgánica del suelo.
9. Propiedades químicas y físico-químicas y comportamiento del suelo.	Química de los suelos. Formas en que se encuentran los elementos químicos en los suelos: biodisponibilidad. Propiedades coloidales del suelo y reacciones de superficie. Capacidad de intercambio catiónico. Reacción del suelo. Salinidad, sodicidad y alcalinidad del suelo. Potencial de óxido-reducción. Contaminación de suelos.

10. Ecología del suelo y ciclo de los elementos.	Suelo y biodiversidad: flujos de nutrientes y de energía. Rizosfera. Funciones de los organismos en el suelo. Ciclos biogeoquímicos.
11. Agua del suelo: contenido, potenciales y movimiento.	Contenido del agua en el suelo. Medida del contenido de agua en el suelo. Estado energético del agua en el suelo: potencial hídrico y sus componentes. Conductividad hidráulica. Infiltración. Clases de drenaje.
12. Introducción a la clasificación de los suelos.	La clasificación de los suelos. Suelo. Taxonomía. Mundo. Base de Referencia para suelo. Recursos.
13. Calidad y sostenibilidad: Suelos forestales y calidad de ecosistema	El ecosistema forestal y el suelo. Manejo u ordenación forestal sostenible. Calidad del suelo. Indicadores de calidad. Evaluación de la calidad de los suelos forestales
14. Climatología	Factores que condicionan la expresión de un clima. Elementos de él clima. Circulación atmosférica. Análisis y predicción del tiempo. Las clasificaciones climáticas.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas de laboratorio	16	14	30
Salidas de estudio	5	2	7
Presentación	3	20	23
Lección magistral	30	60	90

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

Metodologías

	Descripción
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Se desarrollan en espacios especiales con equipamiento especializado (laboratorios científico-técnicos, de idiomas, etc).
Salidas de estudio	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Se desarrollan en espacios no académicos exteriores. Entre ellas se pueden citar prácticas de campo, visitas a eventos, centros de investigación, empresas, instituciones... de interés académico-profesional para el alumno
Presentación	Exposición por parte del alumnado ante el docente y/o un grupo de estudiantes de un tema sobre contenidos de la materia o de los resultados de un trabajo, ejercicio, proyecto... Se puede llevar a cabo de manera individual o en grupo.
Lección magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	
Salidas de estudio	
Presentación	

Evaluación

	Descripción	Calificación	Competencias Evaluadas
Prácticas de laboratorio		20	CT2 CT6 CT8
Presentación		20	CT2
Lección magistral		60	CE10 CT6

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

PORTA, J., LÓPEZ-ACEBEDO, M. , ROQUERO DE LABURU, C., **Edafología para la agricultura y el medio ambiente**, 2003,
 PORTA, J; LÓPEZ-ACEVEDO, M , POCH, R.M., **Introducción a la Edafología: Uso y Protección del Suelo**, 2008,
 PORTA, J. ,LÓPEZ-ACEVEDO M., **Agenda de campo de suelos. Información de suelos para la agricultura y el medio ambiente. del suelo.**, 2005,

BRADY, N. C., **Elements of the Nature and Properties of Soils**, 2010,

WHITE R., **Principles and practice of soil science**, 2007,

CHARMAN P., MURPHY B., **Soils . Their proprieties and management**, 2007,

BLANCO H., LAL R., **Principles of soil conservation and management**, 2008,

FUENTES YAGÜE J.L., **Iniciación a la meteorología y climatología agrícola**, 2000,

Ledesma, Manuel, , **"Climatología y meteorología agrícola"**, 2000,

Elías Castillo, Francisco / Castellví Sentís, Francesc,, **"Agrometeorología"**, 2001,

Recomendaciones

Plan de Contingencias

Descripción

DOCENCIA MIXTA

1. ADAPTACIÓN DE Las METODOLOGÍAS

1.1.- *Metodologías docentes que se *mantienen

Se mantienen las metodologías docentes indicadas en la guía ya que la docencia mixta asegura la realización de las prácticas, y la asistencia a seminarios y teoría, así como la realización de cuestionarios y trabajos que debe llevar a cabo el alumnado.

1.2.- Metodologías docentes que se modifican

No se modifica ninguna metodología

1.3.- Mecanismo no presencial de atención *al alumnado (*titorías)

Las *titorías *llevaránse a cabo a través del campus remoto en los despachos *virtuales del profesorado cuando el alumnado lo solicite.

1.4.- *Modificaciones (si procede) de los contenidos a impartir

No procede.

1.5.- Bibliografía adicional para facilitar el auto-*aprendizaje

Será *suministrada se fuera preciso.

1.6.- Otras modificaciones

No *hay modificaciones

2. ADAPTACIÓN DE La EVALUACIÓN

2.1.- Pruebas ya realizadas

Prácticas: [Peso anterior 20 %] [Peso Propuesto 20 %]

*Mantendránse los porcentajes de evaluación propuestos tanto se realizarán las *probad como no.

2.2.- Pruebas pendientes que se mantienen

Las pruebas que queden pendientes *mantendránse tal y como se indica en la guía docente.

Examen: [Peso anterior 60 %] [Peso Propuesto 60 %]

2.3.- Pruebas que se modifican

No se modificará *ninguna prueba.

2.4.- Nuevas pruebas

No procede.

3.- INFORMACIÓN ADICIONAL

Tal y como está planteada a *asignatura *podrase llevar a cabo sin problemas en la situación de docencia mixta.

DOCENCIA NO PRESENCIAL

1. ADAPTACIÓN DE Las METODOLOGÍAS

1.1.- Metodologías docentes que se mantienen

Se mantienen las metodologías docentes indicadas en la guía para teoría y seminarios. En caso de que no se *pudiesen llevar a cabo ninguna de las prácticas programadas, se realizaría de forma virtual, sí bien no se *podrían evaluar todas las competencias implícitas en el trabajo de laboratorio.

1.2.- Metodologías docentes que se modifican

Modificaría si, de ser necesario la metodología docente de la parte práctica, y *avalación continua mediante cuestionarios en *fáitic

1.3.- Mecanismo no presencial de atención *al alumnado (*titorías)

Las *tutorías *levaránse a cabo a través del campus remoto en los despachos virtuales del profesorado *cuando el alumnado lo solicite.

1.4.- Modificaciones (si procede) de los contenidos a impartir

Se adecuarían los contenidos de la docencia práctica la una docencia virtual intentando que el alumnado alcanzara la mayoría de las competencias implícitas de prácticas.

1.5.- Bibliografía adicional para facilitar a auto-*aprendizaje

Será *suministrada de ser necesario.

1.6.- Otras *modificaciones

No *hay *utras modificaciones

2. ADAPTACIÓN DE La *EVALIACIÓN

2.1.- Pruebas ya realizadas

Prácticas: [Peso anterior 20 %] [Peso *Propuesto 20 %]

2.2.- Pruebas pendientes que se mantienen

Las pruebas que queden pendientes *mantendránse tal y como se indica en la guía docente.

2.3.- Pruebas que se modifican

Prácticas 20%, Trabajo de curso y exposición 20%, Asistencia y *avaliación continua 20%, Prueba escrita 40%

.4.- *Nuevas pruebas

No procede.

3.- INFORMACIÓN ADICIONAL

Tal *y como está planteada a *asignatura se podrá llevar a cabo sin problemas en la situación de docencia no presencial.
