



**GEOLOGÍA, SUELO Y CLIMA
GUÍA DOCENTE CURSO 2014-15**

Titulación:	Grado en Enología	703G
Asignatura:	Geología, suelo y clima	835
Materia:	Geología	
Módulo:	Formación Básica	
Carácter:	Básica	Curso: 1
		Duración: Semestral
Créditos ECTS:	6,00	Horas presenciales: 60,00
		Horas estimadas de trabajo autónomo: 90,00
Idiomas en que se imparte la asignatura:	Español	
Idiomas del material de lectura o audiovisual:	Inglés, Francés, Español	

DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN		R101
Dirección:	C/ Madre de Dios, 51	Código postal: 26004
Localidad:	Logroño	Provincia: La Rioja
Teléfono:	941299720	Fax: 941299721
		Correo electrónico:

PROFESORADO PREVISTO

Profesor:	Andrades Rodríguez, María Soledad	Responsable de la asignatura
Teléfono:	941299738	Correo electrónico: marisol.andrades@unirioja.es
Despacho:	2202	Edificio: EDIFICIO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO
		Tutorías: Consultar

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- Tiempo y clima. Factores que influyen en el clima. Elementos del clima. Índices y clasificaciones climáticas
- Componentes del suelo. Propiedades físicas, químicas y biológicas. Fertilidad de suelos.
- Geología y morfología del terreno. Génesis del suelo. Evaluación de los suelos. Clasificación de suelos

REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA

Ninguno especificado.

CONTEXTO

COMPETENCIAS

Competencias generales

- G1 Capacidad de análisis y síntesis
- G3 Comunicación oral y escrita
- G9 Razonamiento crítico
- G11 Aprendizaje autónomo
- G13 Sensibilidad hacia temas medioambientales

Competencias específicas

- E4. Capacidad para organizar y controlar la producción y recolección de uva de calidad en función del tipo de producto a obtener y de la legislación aplicable, integrando conocimientos agrícolas y criterios medioambientales.
- E7. Capacidad para realizar el control analítico y sensorial rutinario o específico en viñedo y bodega, interpretar los resultados y establecer las prescripciones adecuadas para cada circunstancia.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

El alumno:

- Conocerá las rocas y su relación con la formación y propiedades de los suelos
- Conocerá el suelo: componentes, propiedades, fertilidad y evolución
- Comprenderá que es el clima y su influencia en el suelo y en agricultura.
- Será capaz de aplicar dichos conceptos a casos prácticos

TEMARIO

EDAFOLOGIA

T1. Introducción

Concepto y carácter interdisciplinar de Edafología.

Definición y composición del suelo

Perfil y horizontes.

Nomenclatura y características de los horizontes.

Descripción general del perfil y descripción morfológica de los horizontes

T2. Componente mineral del suelo

Material original: los minerales y las rocas

Concepto de mineral. Clasificación y principales grupos de minerales.

Minerales formadores de rocas.

Minerales de la arcilla. Origen de la carga eléctrica y de sus propiedades

Minerales primarios y secundarios

Concepto de roca. Las rocas y su clasificación.

T3. Componente orgánico del suelo

Origen, contenido, composición y distribución de la materia orgánica en el suelo.

Evolución de la materia orgánica en el suelo.

El humus: definición, criterios de clasificación, factores que intervienen en la formación.

Composición y clasificación del humus.

Relación C/N.

Importancia del humus en el suelo y sobre la nutrición de las plantas.

Complejos órgano-minerales.

T4. Propiedades físicas. Textura del suelo

Definición de textura.

Fraciones texturales según USDA y ISSS.

Clases texturales: índice de textura y triángulo de textura.

Influencia de la textura en las propiedades agrícolas de los suelos.

Corrección de textura.

T5. Propiedades físicas. Estructura del suelo

Definición y clasificación de la estructura.

Formación de agregados.

Estabilidad estructural.

Procesos y agentes que destruyen la estructura.

Importancia agronómica.

T6. Otras propiedades físicas

Densidad real y aparente.

La atmósfera del suelo: composición y difusión de gases.

El agua en el suelo

Temperatura del suelo

Importancia agronómica

T7. Propiedades químicas: Intercambio iónico

Interacción entre la fase sólida y la solución del suelo.

Intercambio catiónico y aniónico: descripción e importancia.

Parámetros que definen el estado del complejo de cambio catiónico.

T8. Propiedades químicas: Acidez del suelo

Concepto y medida del pH.

Origen de la acidez.

Influencia del pH en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.

Potencial Redox: influencia en la movilidad del hierro y del azufre.

T9. Fertilidad de suelos agrícolas

Concepto de fertilidad mineral de un suelo.

Características físicas y químicas del suelo que la condicionan.

Clasificación de los nutrientes según las necesidades de las plantas.

Interpretación de análisis de suelos. Valor diagnóstico

T10. Degradación de suelos. Degradación por erosión hídrica

Definición e importancia.

Formas de la erosión hídrica.

Métodos de medida.

Modelos de predicción.



Prácticas de conservación

CLIMATOLOGÍA

T11. Climatología y meteorología

Tiempo y clima

Estaciones meteorológicas

El I.N.M.

T12. La radiación solar

Espectros de emisión de la radiación solar.

La atmósfera: estructura y composición. .

Balance de la radiación.

Efecto invernadero.

Influencia de la latitud y de la continentalidad.

Aparatos de medida. Unidades.

T13. La temperatura

Definición de la temperatura.

Formas de la transmisión del calor.

Transmisión en el suelo, en el agua y en el aire.

Naturaleza cíclica de los cambios de temperatura y uniformidad térmica global.

Variación de la temperatura con la altura.

Distribución geográfica de la temperatura.

Aparatos de medida. Unidades

T14. La presión atmosférica

Definición de presión.

Isobaras y campos de isobaras.

Variación de la presión con la altura.

Distribución geográfica de la presión.

Aparatos de medida. Unidades.

T15. El viento

Definición y origen del viento.

Fuerzas que intervienen en la dirección del viento.

Clasificación de los vientos.

Aparatos de medida. Unidades.

Circulación general atmosférica.

T16. La humedad atmosférica

Definición y origen.

Índices de humedad.

El rocío, la escarcha y la niebla.

Efecto Foëhn.

Aparatos de medida y unidades.

T17. Humedad y precipitación

Formación y tipos de nubes.

Mecanismos de formación de la precipitación.

Tipos de precipitaciones.

Factores que influyen en la frecuencia e intensidad de las precipitaciones.

Las tormentas.

La lluvia ácida.

Aparatos de medida. Unidades.

T18. Masas de aire y frentes

Definición, origen y evolución de las masas de aire.

Definición de frente. Principales zonas frontales.

Frente polar y corriente en chorro.

Desarrollo y evolución de una borrasca ondulatoria.

La predicción del tiempo.

T19. Índices y clasificaciones climáticas

Índices climáticos de pluviosidad, y aridez

Clasificación climática UNESCO FAO y/o Thornthwaite

SÍNTESIS

T20. Génesis y clasificación de suelos

Factores y procesos formadores de suelos

Importancia y criterios de las clasificaciones de los suelos
Principales sistemas de clasificación. Origen y metodología
BIBLIOGRAFÍA

Tipo:	Título
Básica	Fertilidad del suelo y parámetros que la definen Absys Biba
Básica	Edafología. Constituyentes y propiedades del suelo
Básica	Edafología para la agricultura y el medio ambiente. Absys Biba
Básica	Fundamentos de Climatología Absys Biba
Básica	Geología
Básica	Guía básica de los minerales Absys Biba
Básica	Manual de Mineralogía de Dana Absys Biba
Básica	Minerals and rocks Absys Biba
Básica	Origen e historia de la Tierra Absys Biba
Básica	Prácticas de Edafología y Climatología Absys Biba
Básica	Rocas
Básica	Técnicas y experimentos en Edafología Absys Biba
Básica	Edafología. Edafogénesis y Clasificación
Básica	Introducción a la Edafología. Uso y propiedades del suelo
Básica	Manual de Mineralogía I
Básica	Manual de Mineralogía II
Básica	Manual de climatología aplicada
Básica	Los climas de España.
Básica	Climatología general.
Básica	Manual de climatología aplicada.
Recursos en Internet	
web con más de 1000 conexiones sobre suelos y agricultura. http://agr.upm.edu.my./jst/drsoil.html	
web con un temario de Edafología muy ilustrado. http://edafologia.ugr.es	
web con un temario de Climatología claro http://www.meteoweb.es.org/iniciados.html	
web del Servicio de Información Agroclimática del Gobierno de La Rioja, donde se puede encontrar información de 16 Estaciones meteorológicas. También se da información sobre distintos riesgos asociados a condiciones meteorológicas http://www.larioja.org/siar	
Página oficial de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), que es la nueva denominación del antiguo Instituto Nacional de Meteorología, con datos climáticos de numerosos observatorios españoles referidos al trienio 1961-1990, imágenes del satélite Meteo http://www.aemet.es	

METODOLOGÍA
Modalidades organizativas

Clases teóricas
 Seminarios y talleres
 Clases prácticas
 Estudio y trabajo en grupo
 Estudio y trabajo autónomo individual

Métodos de enseñanza

Método expositivo - Lección magistral
 Estudio de casos
 Resolución de ejercicios y problemas

ORGANIZACIÓN

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas



- Clases teóricas	Grande	36,00
- Clases prácticas de aula	Reducido	10,00
- Clases prácticas de laboratorio	Laboratorio	14,00
Total de horas presenciales		60,00
Trabajo autónomo del estudiante		Horas
Estudio autónomo individual o en grupo		40,00
Preparación de las prácticas y elaboración de cuaderno de prácticas		10,00
Preparación en grupo de trabajos, presentaciones (orales, debates, ...), actividades en biblioteca o similar		20,00
Resolución individual de ejercicios, cuestiones u otros trabajos, actividades en biblioteca o similar		20,00
Total de horas de trabajo autónomo		90,00
Total de horas		150,00

EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación	Recuperable	No Recup.
Informes y memorias de prácticas		15%
Trabajos y proyectos		15%
Pruebas escritas	70%	
Total	100%	

Comentarios

Para los estudiantes a tiempo parcial (reconocidos como tales por la Universidad), las actividades de evaluación no recuperable podrán ser sustituidas por otras, a especificar en cada caso. Esta posibilidad se habilitará siempre y cuando la causa que le impida la realización de la actividad de evaluación programada sea la que ha llevado al reconocimiento de la dedicación a tiempo parcial.

Criterios críticos para superar la asignatura

La asistencia a prácticas es obligatoria y condición necesaria para poder realizar la prueba escrita.

Para aprobar es indispensable obtener un aprobado en las pruebas escritas y haber presentado un 90% de los trabajos e informes de prácticas.