

**CÓDIGO NOMBRE**

Asignatura 2303034 EDAFOLOGIA  
 Subject EDAPHOLOGY  
 Titulación 2303 LICENCIATURA EN CIENCIAS  
 AMBIENTALES  
 Departamento C113 CRISTAL. Y MINERAL., ESTRAT. Y  
 GEODINAM Y PETROLOG. Y  
 GEOQUIMICA  
 Curso 3  
 Créditos UCA teóricos 3      Créditos ECTS 4.5      Tipo Obligatoria  
 prácticos 1,5

Short Description	
Profesores	Ángel Sánchez Bellón
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducir al alumno en la ciencia del suelo y en los conocimientos básicos de sus componentes.</li> <li>- Comprender las propiedades fisicoquímicas del suelo.</li> <li>- Entender los factores condicionantes y procesos de génesis y evolución para caracterizar y clasificar los diferentes tipos de suelos.</li> <li>- Conocer los distintos tipos de degradación del suelo y los métodos de descontaminación de suelos.</li> </ul>
Programa	<p>PROGRAMA DE TEORÍA</p> <p>Tema 1. Introducción a la Edafología. Definición de Edafología. Concepto de Suelo, Individuo suelo. Desarrollo histórico y relación con otras ciencias. Formación del suelo. El perfil del suelo y sus horizontes.</p> <p>Tema 2. Componentes Inorgánicos del Suelo. El suelo como sistema de tres fases. Origen y estabilidad de los minerales del suelo. Mineralogía de los suelos. Clasificación de las arcillas del suelo. Propiedades de las arcillas. Métodos de estudio de los componentes inorgánicos.</p> <p>Tema 3. Componentes Orgánicos del Suelo. La materia orgánica del suelo. Humus. Evolución de la materia orgánica. Sustancias húmicas. Complejos organominerales. Tipos de humus. Propiedades de la materia orgánica.</p> <p>Tema 4. Las fases Líquida y Gaseosa del Suelo. Energía potencial del agua. Métodos de medida. Tipos de agua en el suelo.</p>

Código Seguro de verificación:xj8NG5rjYUDxCxjNrRvDsg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	xj8NG5rjYUDxCxjNrRvDsg==	PÁGINA 1/4



xj8NG5rjYUDxCxjNrRvDsg==

	<p>Estados de saturación del suelo. La atmósfera de los suelos. Localización y composición. Dinámica de los gases en el suelo.</p> <p>Tema 5. Propiedades Físicas: Textura y estructura, consistencia, densidad, porosidad, dinámica del agua, color y calor.</p> <p>Tema 6. Propiedades Físico-químicas: Capacidad de cambio. Acidez del suelo. Importancia del pH. Potencial redox. Salinidad.</p> <p>Tema 7. Factores Formadores del Suelo: La roca. El clima. El relieve. Los organismos. El tiempo.</p> <p>Tema 8. Procesos Formadores del Suelo: Procesos básicos. Procesos específicos de alteración. Procesos específicos de translocación. Carácter dinámico del suelo.</p> <p>Tema 9. Clasificación de Suelos. Tipos de clasificaciones. Principios de las clasificaciones internacionales. Clasificación FAO/UNESCO. Horizontes y propiedades diagnóstico. Grupos principales de suelos. Unidades de suelos. Equiparación con la Soil Taxonomy.</p> <p>Tema 10. Degradación y Contaminación del Suelo. Tipos de degradaciones. Evaluación de la degradación. Agentes contaminantes. Autodepuración de los suelos. Descontaminación de suelos contaminados.</p> <p>PROGRAMA DE PRÁCTICAS</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Salida de campo a pie por el parque natural de la Bahía de Cádiz.</li> <li>Reconocimiento de los distintos horizontes del suelo.</li> <li>Determinación de los constituyentes del suelo.</li> <li>Análisis de las propiedades del suelo.</li> <li>Clasificación de suelos.</li> </ol>
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clases Teóricas</li> <li>- Clases prácticas de laboratorio</li> <li>- Clases Prácticas de reconocimiento de horizontes y clasificación de suelos en aula de informática</li> <li>- Salida de campo para ver perfiles de suelo e identificar horizontes y procesos.</li> <li>- Seminarios de ampliación y/o aplicación (Análisis mineralógico mediante difracción de rayos x, estudio de suelos en campo y laboratorio) (Voluntarios)</li> <li>- Realización de trabajos de ampliación o aplicación. (Voluntarios)</li> <li>- Actividades dentro del Campus Virtual (Resolución de cuestionarios, realización de ejercicios, conexión a diferentes enlaces...)</li> </ul>
<b>Metodología</b>	<p>En el desarrollo de esta asignatura se usarán las clases magistrales para exponer los contenidos teóricos con el apoyo de abundante material audiovisual empleando cañón de proyección.</p> <p>Las clases prácticas se desarrollarán en tres ámbitos diferentes. En primer lugar se hará una salida de campo para mostrar como se realiza el estudio del</p>

Código Seguro de verificación:xj8NG5rjYUDxCxjNrRvDsg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	xj8NG5rjYUDxCxjNrRvDsg==	PÁGINA 2/4



xj8NG5rjYUDxCxjNrRvDsg==

	<p>perfil del suelo y el muestreo de los diferentes horizontes, así como para ver in situ la manifestación de algunas propiedades y el desarrollo de algunos de los procesos formadores de los suelos. A continuación se analizarán las muestras recogidas en el laboratorio de edafología para determinar tanto sus componentes como algunas de sus propiedades. Por último en el aula de informática se utilizarán las aplicaciones adecuadas para lograr el manejo de la clasificación de distintos tipos de suelos.</p> <p>La asignatura contará con un amplio apoyo en el Campus Virtual en el que se encontrará parte del material empleado en las clases teóricas y prácticas y ejercicios y enlaces que permitan un acercamiento práctico a la asignatura. También se usará para proponer y contestar cuestionarios que afiancen los conocimientos adquiridos. Igualmente servirá para hacer un seguimiento del trabajo desarrollado por el alumno y para resolver dudas a través de foros charlas y correos electrónicos.</p>
<b>Criterios y sistemas de evaluación</b>	<p>Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:</p> <p>Calificación del examen final. (60-95%) Resultados de las prácticas de laboratorio (5-15%). Entrega y calidad de trabajos de ampliación o aplicación que podrán realizarse de forma voluntaria, y participación en seminarios (5-20%). Seguimiento de la asignatura y resultados de las tareas propuestas a través del Campus Virtual, que estará a disposición de los alumnos de esta asignatura. Este apartado también tiene carácter voluntario (5-20%). Exámenes: El examen final constará de cuatro partes: preguntas de tipo test, preguntas cortas, tema a desarrollar y caso práctico.</p>
<b>Recursos bibliográficos</b>	<p><b>BIBLIOGRAFÍA</b></p> <p>Auerswald, K. (Ed); Stanjek, H. and Bigham, J.M. (1997). Soils and Environment: Soil Processes from Mineral to Landscape Scale (Advances in GeoEcology 30, follow-up series of Catena Supplements). Catena-Verlag. 422 pp.</p> <p>Bonneau, M. and Souchier, B. (1987). Edafología. 2: constituyentes y propiedades del suelo. Masson. 461 pp.</p> <p>Boul, S.W. (Ed); Hole, F.D.; Mccracken, R.J. and Southard, R.J. (1997). Soil Genesis and Classification. 4ª Edición. Iowa State University Press. 527 pp.</p> <p>Brady, N. C. and Ray, R. W. (2001). The Nature and Properties of soils. 13ª Edición Prentice Hall. 988 pp.</p> <p>Charman, P.E.V. and Brianw, M. (2000).</p>

Código Seguro de verificación:xj8NG5rjYUDxCxjNrRvDsg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

<b>FIRMADO POR</b>	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	<b>FECHA</b>	13/06/2017
<b>ID. FIRMA</b>	angus.uca.es	xj8NG5rjYUDxCxjNrRvDsg==	<b>PÁGINA</b> 3/4



xj8NG5rjYUDxCxjNrRvDsg==

	<p>Soils: Their Properties and Management. 2º Edición. Oxford University Press. 384 pp.</p> <p>Duchaufour, Ph. (1984). Edafología. 1: edafogénesis y clasificación. Masson. 493 pp.</p> <p>Duchaufour, Ph. (1987). Manual de Edafología. Masson. 214 pp.</p> <p>Gardiner, D.T. and Miller, R.W. (2004). Soils in our environment 10 edición, Prentice Hall ed., 642pp.</p> <p>Guitián, F. y Carballas, T. (1975). Técnicas de Análisis de suelos. Ed. Pico Sacro. Santiago de Compostela. 288 pp.</p> <p>Pons Martí, V. y Soriano Soto, M.D. (2001). Prácticas de Edafología y Meteorología. Ed. Univ. Politec. de Valencia. 130 pp.</p> <p>Porta Casanellas, J.; López-Acevedo, M. y Roquero, C. (2003). Edafología para la Agricultura y el Medio Ambiente. Mundi-Prensa. 849 pp.</p> <p>Seoanez Calvo, Mariano. (1999). Contaminación del suelo: Estudios, tratamiento y gestión. Editorial Mundi-Prensa. 352 pp.</p> <p>Singer, M.J. and Munns, D.N. (2001). Soils: An Introduction. 5ª Edición. Prentice Hall. 448 pp.</p>
--	---

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

Código Seguro de verificación:xj8NG5rjYUDxCxjNrRvDsg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	xj8NG5rjYUDxCxjNrRvDsg==	PÁGINA 4/4



xj8NG5rjYUDxCxjNrRvDsg==