

DATOS DE LA ASIGNATURA				
Asignatura:	Formaciones Superficiales		Código:	
Módulo:			Materia:	
Curso:	4º		Cuatrimestre:	1º
Créditos ECTS	4	Teóricos:	3	Prácticos: 1.5 de campo
Departamento/s:	Geodinámica y Paleontología		Área/s de Conocimiento:	Geodinámica Externa

PROFESOR/A		E-mail	Ubicación	Teléfono
Prof 1: Mercedes Cantano Martín		cantano@uhu.es	P4-N2- 13 Facultad de CCEE	959219851
Prof 2: Manuel Abad de los Santos		Manuel.abad.@dgyp.uh u.es	Facultad de CCEE	
Prof 3:				
Horario Tutorías	Prof. 1	L/Mx/J 17:30-19:30		
	Prof. 2	L/Mx/J 17:30-19:30		
	Prof. 3			
Campus Virtual	<input checked="" type="checkbox"/> Moodle <input type="checkbox"/> Página web:			

Contexto de la asignatura	<p><u>Encuadre en el Plan de Estudios</u></p> <p>La asignatura de Formaciones Superficiales se oferta como asignatura optativa en el primer cuatrimestre del cuarto curso de la licenciatura en Geología con la idea de que se completen los conocimientos en la rama de la Geodinámica Externa. los alumnos ya tienen conocimientos de geomorfología (3ª) y se les introduce en los procesos superficiales últimos, los más recientes, así como en las técnicas que se aplican en el estudio de los mismos.</p> <p><u>Repercusión en el perfil profesional</u></p> <p>Fundamental para abordar cualquier trabajo en el ámbito de superficie: edafología, geotecnia, yacimientos de origen superficial...</p>
Objetivo General de la Asignatura:	<p>El objetivo de la asignatura de Formaciones Superficiales es el de proporcionar al alumno una visión más concreta o más específica sobre los procesos superficiales y aquellos que a largo plazo (o de larga duración), determinan ciertas características del relieve y sobre todo, las características lito/mineralógicas de las formaciones generadas a partir de dichos procesos.</p> <p>El conocimiento de los procesos de alteración en la superficie terrestre y sus consecuencias geomorfológicas y litológicas</p>

<p>Competencias básicas o transversales</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Capacidad de evaluar, interpretar y sintetizar información y datos -Capacidad para planificar una campaña de muestreo -Capacidad de utilizar material básico de trabajo (Mapas topográficos, mapas geomorfológicos) -Capacidad de elaborar e interpretar los resultados obtenidos por las observaciones de campo datos de laboratorio y de gabinete
<p>Competencias específicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de integración y síntesis de conocimientos previos • Capacidad de crítica y síntesis en la obtención, y en su caso presentación de la información científica propia y bibliográfica • Capacidad de aplicación práctica de los conocimientos
<p>Recomendaciones</p>	
<p>BLOQUES TEMÁTICOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • I Proceso de Alteración Superficial • II Mantos de Alteración Superficial de lenta evolución y larga duración • III Modelos de Aplanamiento <p>Competencias a</p>

<p>Temario Teórico y Planificación Temporal:</p>	<p>INTRODUCCIÓN GENERAL A LA ASIGNATURA TEMA I.- Formaciones Superficiales. •Definición •Contexto Geológico •Tipos 1 hora de clase presencial PROCESO DE ALTERACIÓN SUPERFICIAL TEMA II .- La Alteración Superficial y el suelo • Bases para el estudio •Relación entre la porosidad y la dinámica de las soluciones •Factores que controlan la naturaleza y evolución del proceso de alteración 4horas •Los Minerales de Arcilla en el proceso de Alteración. •Técnicas de estudio • El Suelo: características y clasificación (2 horas)</p> <p>TEMA III.-Fundamentales Tipos de Alteraciones • Cuantificación de la Alteración 2Horas presenciales TEMA IV.- Perfil de Alteración y Manto de Alteración •Partes del Perfil de Alteración Estructuración del Manto de Alteración y significado 2 horas presenciales MANTOS DE ALTERACIÓN SUPERFICIAL DE LENTA EVOLUCIÓN Y LARGA DURACIÓN TEMA V.-El Manto de "Arenización" 1Hora presencial TEMA VI.- El Manto Carbonatado 1Hora presencial TEMA VII.- El Manto de Sílice 1Hora presencial TEMAVIII.- El Manto Laterítico s.l. 1Hora presencial TEMA IX.- El Manto Smectítico 1Hora presencial 1 hora de seminario MODELOS DE APLANAMIENTO Ejemplos 2 horas presenciales</p>
<p>Temario Práctico y Planificación Temporal:</p>	<p>Las prácticas de la asignatura son 1.5 creditos de campo con una salida de 3 dias planificada en el entorno de Huelva o a la Meseta para conocer distintos ejemplos de alteraciones y sus repercusiones en el modelado y la posibilidad de realizar por parte del grupo de alumnos un trabajo de zona de campo: analisis de un proceso, recogida de muestras, tratamiento de muestras y obtención de datos y elaboración de modelo o conclusiones.</p>
<p>Actividades Dirigidas y Planificación Temporal</p>	

<p>Metodología Docente Empleada:</p>	<p>1. Impartición de clases teóricas (clase magistral). Los recursos utilizados son la pizarra, proyector de transparencias, proyecciones con ordenador y fotocopias de apoyo con figuras, esquemas y tablas. Las clases se desarrollan de manera interactiva con los alumnos, discutiendo con ellos los aspectos que resultan más dificultosos o especialmente interesantes de cada tema.</p> <p>2. Campo Aplicación de los conocimientos adquiridos en las clases de teoría, en el campo o de aspectos en los que no se ha podido profundizar en el aula , con recopilación de datos y elaboración de los mismos en un informe a evaluar</p>				
<p>Criterios de Evaluación:</p>	<p>Examen escrito de teoría donde se valoran los conocimientos adquiridos en base a las respuestas a un nº de preguntas valoradas sobre 10 (75%)+ expresión y concreción en la exposición de conceptos + actitud del alumno a lo largo del curso + campo (25%)</p>				
<p>Distribución Horas Presenciales</p>	<p>Grupo Grande</p>	<p>Grupo Pequeño</p>	<p>Laboratorio</p>	<p>Lab. Informática</p>	<p>Campo</p>
	<p>21horas</p>				<p>3días</p>

Bibliografía:

- Brewer, R., (1964).**- Fabric and mineral analysis of soils. John Wiley and Sons, New York
- Brinkman, R., (1979).**- Ferrolisis a hydromorphic soil forming process. *Geoderma*, 3, 199-206
- Custodio, E ., (1976).**- Principios básicos de química y radioquímica de aguas subterráneas. En "Hidrología subterránea". Ed Omega SA. 2 tomos. Barcelona.
- Duchafour, PH., (1977).**- Pédologie I. Pédogenese et classification. Ed. Masson, Paris.
- Freeze R.A. & Cherry A.J., (1979).**- Goundwater. Prentice Hall Inc. Intern., London
- Fritz, B., (1975).**- Etude thermodynamique et simulation des reactions entre mineraux et solutions. Application a la geochimie des alterations et des aeux continentales. *Sci. Geol. Mem.*, 41, 152pp. Strasbourg.
- Fritz B. et Tardy Y., (1973).**- Etude termodynamique du systeme gibbsitequartz-kaolinite-gas carbonique. Aplicacion a la genese des podsols et des bauxites. *Sci. geol. Bull.*, 26, 4, 339-367. Strasbourg.
- Goudie, A.S., (1983).**- Calcrete. En *Chemical "Chemical sedimentens and geomorphology"*. Ed. A.S. Goudie and K Pye. Academic Press 93- 131. London
- Meyer R., (1987).**- Paleoalterites et paleosols. L´empreinte du continent dans les series sédimentaires. *Manuels et methodes*. Ed. B.R.G.M., 13. 163p.
- Millot G., (1977).**- Geochimie de la surfae et formes du relief. Presentation. *Sci. Geol. Bull.*, 30, 4, 229-233. Strasbourg.
- Millot G., (1980).**- Les grandes aplanissements des socles continentaux dans les pays subtropicaux, tropicaux et desertiques. Livre jubilaire de la So. Geol. France. *Mem H. Ser.* 10, 295-305.
- Molina E., (1992).**- Geomorfologia y geoquímica del paisaje *Acta Salmanticensia*. Biblioteca de las ciencias 72. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Molina E., Blanco J.A. Pellitero P. y Cantano M., (1987).**- Weathering processes and morphological evolution of the Spanish Hercynian Massif. *International Geomorphology*.
- Nahon D., (1987).**- Micrigeochemical environments in latheritic weathering. *Geochemistry and Mineral formation in the Earth surface*. Ed R Clemente and Y Tardy 141-156. Madrid
- Pédro G., (1993).**- Geochimie, Mineralogie et Organization des sols. Aspects coordennes des problemes pedogenetiques. *Cahiers O.R.S.T.M., ser. pedol.* 3, 169-186
- Ruellan A., (1971).**- Les sols á profil calcaire diferencias des plaines de la basse



Licenciatura en Geología
Curso 2011/12

