

MINERALOGÍA DE ARCILLAS

DATOS DE LA ASIGNATURA							
Titulación:	Geología			Plan:	2000		
Asignatura:	Mineralogía de Arcillas			Código:	22138		
Créditos Totales LRU:	4,5	Teóricos:	3	Prácticos:	1,5		
Descriptor (BOE):							
Departamento:	Geología	Área de Conocimiento:		Cristalografía y Mineralogía			
Tipo: (troncal/obligatoria/optativa)	Optativa	Curso:	4º	Cuatrimestre:	1º	Ciclo:	2º

PROFESOR/ES		E-mail	Ubicación	Teléfono
Responsable:	Juan Carlos Fernández Caliani	caliani@uhu.es	Módulo 2, planta 3	959219820
Otros:				
Dirección página WEB de la asignatura	www.uhu.es/jc.caliani			

DOCENCIA EN EL CURSO 2011-2012

Contexto de la asignatura	<p>Mineralogía de Arcillas es una asignatura optativa de segundo ciclo de la Licenciatura de Geología, de interés para los estudiantes que deseen profundizar en el conocimiento mineralógico de los materiales arcillosos, en sus métodos y técnicas de estudio, y en las diversas aplicaciones geológicas, industriales y ambientales de estos materiales.</p> <p>Se trata de una ciencia interdisciplinar, donde confluyen conocimientos de Cristalografía, Mineralogía, Geología, Química Inorgánica, Edafología, Ingeniería Geológica e Ingeniería Civil, Ciencia de Materiales y Ciencias Ambientales, entre otras disciplinas.</p>
Objetivo General de la Asignatura:	Proporcionar los conocimientos básicos necesarios sobre los minerales de la arcilla, y sobre los principales métodos y técnicas que se usan para su identificación, y caracterización de propiedades industriales, geotécnicas o ambientales.

Competencias y destrezas teórico-prácticas a adquirir por el alumno:	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de análisis y síntesis - Razonamiento crítico - Utilización de técnicas instrumentales - Manejo de programas informáticos - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones - Capacidad de autoevaluación - Habilidades de comunicación oral y escrita
Recomendaciones	Haber superado las asignaturas Cristalografía y Mineralogía, de 1º curso, y Mineralogía de Silicatos de 2º curso.

Bloques Temáticos:	I. Introducción II. Métodos y técnicas de caracterización III. Mineralogía sistemática de arcillas IV. Aplicaciones de la arcillas		
Temario Teórico y Planificación Temporal:	1. Arcillas y minerales de la arcilla 2. Estructura y composición de los minerales de la arcilla 3. Propiedades de las arcillas 4. Métodos y técnicas de estudio 5. Grupo de la serpentina-caolín 6. Grupo del talco-pirofilita 7. Grupo de las micas 8. Grupo de las esmectitas y vermiculitas 9. Sepiolita-Palygorskita 10. Grupo de las cloritas 11. Filossilicatos interestratificados 12. Origen de los minerales de la arcilla 13. Aplicaciones geológicas 14. Aplicaciones industriales 15. Aplicaciones ambientales		
Temario Práctico y Planificación Temporal:	Los contenidos de la asignatura se impartirán de acuerdo con la organización docente y el horario establecido por la Facultad de Ciencias Experimentales.		
Metodología Docente Empleada:	1. <u>Clases teóricas.</u> La parte doctrinal de la asignatura se presentará mediante clases magistrales integradas, es decir basadas en la combinación de los aspectos positivos de las lecciones logocéntricas (centradas en la materia a explicar), psicocéntricas (centradas en el alumno), y empirocéntricas (basadas en la experiencia personal del profesor). 2. <u>Clases prácticas.</u> Se utilizarán para complementar y aplicar los conocimientos impartidos en las clases de teoría, y consistirán en 5 prácticas de laboratorio y/o gabinete, y en una salida de campo.		
Técnicas Docentes: (marcar con X lo que proceda)	Sesiones teóricas X	Presentaciones PC X	Diapositivas
	Transparencias	Sesiones prácticas X	Lectura de artículos X
	Visitas / excursiones X	Web específicas X	Otras (indicar)

<p>Criterios de Evaluación:</p>	<p>La evaluación se basará en la realización de un único examen final, de tipo test, que comprenderá los 15 temas correspondientes al temario de Teoría (80%), y en la calificación de la memoria de prácticas y actividades académicas dirigidas (20%), así como en el grado de participación y compromiso de los estudiantes con la asignatura.</p>
<p>Bibliografía Fundamental: (indicar las 5 más significativas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bergaya, F. y otros (2006). Handbook of Clay Science. Elsevier, Amsterdam. - Brindley, GW & Brown, G (1980). Crystal Structures of Clay Minerals and their X-Ray Identification. Mineralogical Society of London - Moore, DM & Reynolds, RC (1997). X-Ray Diffraction and the Identification and Analysis of Clay Minerals. Oxford Univ Press - Newman, ACD (1987). Chemistry of Clays and Clay Minerals. Longman - Velde B (1995). Origin and Mineralogy of Clays. Springer
<p>Bibliografía Complementaria: (incluir, si procede páginas Web)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eslinger, E & Pevear, D (1988). Clay Minerals for Petroleum Geologists and Engineers. SEPM Short Course Notes nº 22 - Parker, A & Rae, JE (1998). Environmental Interactions of Clays. Springer - Rule A.C. y Guggenheim A. (2002). Teaching Clay Science. The Clay Minerals Society. - Velde, B (1992). Introduction to Clay Minerals. Chapman & Hall - Wilson, MJ (1987). A Handbook of Determinative Methods in Clay Mineralogy. Blackie <p><u>Páginas Web:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Clay Minerals Society: http://cms.lanl.gov/ - Sociedad Española de Arcillas: http://www.sea-arcillas.es/