

DATOS DE LA ASIGNATURA			
Asignatura:	Cartografía Geológica		Código:
Módulo:	Materias Instrumentales		Materia: Geología
Curso:	2º		Cuatrimestre: C1
Créditos ECTS	6	Teóricos:	Prácticos: 6 (1 de campo)
Departamento/s:	Geodinámica y Paleontología	Área/s de Conocimiento:	Geodinámica Externa Geodinámica Interna

PROFESOR/A		E-mail	Ubicación	Teléfono
Prof 1: Mercedes Cantano		cantano@uhu.es	F de CC EE	959219851
Prof 2: Encarnación García Navarro		navarro@uhu.es	F de CC EE	959 219861
Prof 3:				
Horario Tutorías	Prof. 1			
	Prof. 2			
	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 Cartografía Geológica se imparte en el primer cuatrimestre del segundo curso del Grado de Geología y es continuación de la disciplina de Principios de Cartografía cursada en el primer año de Grado. La idea de su localización temporal es que sirva de base para las prácticas de Geología Estructural (2º cuatrimestre de 2º) así como para las asignaturas de Trabajo de campo tanto de este curso como posteriores</p> <p><u>Repercusión en el perfil profesional</u></p> <p>Fundamental para abordar cualquier trabajo de campo, para adquirir visión espacial y como formación básica del profesional de la Geología</p>
Objetivo General de la Asignatura:	<p>El objetivo fundamental de esta asignatura es el <u>desarrollo de la visión espacial</u> en el alumno. Con esto se pretende desarrollar la capacidad de proyectar y representar bidimensionalmente la forma y disposición de los diferentes cuerpos de roca y las estructuras que les afectan; y por otro lado, la capacidad visualizar, la forma y disposición en 3-D, de las distintas unidades de roca y sus estructuras a partir de representaciones bidimensionales (mapas).</p>

<p>Competencias básicas o transversales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y saber usar las técnicas geométricas básicas propias del análisis cartográfico geológico. • Saber utilizar la brújula y conocer las leyendas / simbologías convencionales de los mapas geológicos. • Describir e interpretar mapas geológicos sencillos. • Realizar cortes geológicos sencillos a partir de mapas geológicos teóricos y reales • Realizar mapas geológicos utilizando como herramientas frecuentes los mapas topográficos y fotogramas aéreos de distintas escalas.
<p>Competencias específicas</p>	<p>-Iniciarse en el trabajo básico de campo: Aprender a orientarse en el campo y a utilizar mapas topográficos y fotografías aéreas. Desarrollar la capacidad de observación, de reconocer distintos tipos de rocas, distintos tipos de contactos y de estructuras geológicas. Aprendizaje de la toma de datos en el afloramiento y su representación en un mapa. Utilización de la brújula.</p> <p>-Capacidad de realizar presentaciones por escrito de los datos recogidos en el campo e interpretarlos.</p> <p>-Conocimiento de la técnica de proyección ortográfica y capacidad para aplicarla para la resolución de problemas relacionados con la disposición en profundidad de los cuerpos y estructuras geológicas, a partir de los datos representados en un mapa, o a partir de datos diversos, como los obtenidos a partir del afloramiento, sondeos, minas o galerías etc.</p> <p>-Capacidad de interpretar mapas geológicos sencillos, mediante la realización de cortes geológicos.</p>
<p>Recomendaciones</p>	
<p>BLOQUES TEMÁTICOS</p>	<p style="text-align: center;">BLOQUE I: LA PROYECCIÓN ORTOGRÁFICA</p> <p style="text-align: center;">BLOQUE II: DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN DE MAPAS GEOLÓGICOS</p>
<p>Temario Teórico y Planificación Temporal:</p>	

<p>Temario Práctico y Planificación Temporal:</p>	<p style="text-align: center;">PRÁCTICAS (5 CRÉDITOS)</p> <p style="text-align: center;">BLOQUE I: LA PROYECCIÓN ORTOGRÁFICA (3 créditos)</p> <p>TEMA 1: FUNDAMENTOS DE LA PROYECCIÓN ORTOGRÁFICA. PROBLEMAS DE PROYECCIÓN ORTOGRÁFICA APLICADOS A LA GEOLOGÍA Conceptos previos: La Proyección Ortográfica y el Sistema Acotado. Representación de un punto. Representación de una recta, abatimiento. Orientación de una recta. Posiciones particulares de una recta. Rectas que se cortan. Rectas que se cruzan. Representación de un plano: horizontales del plano y línea de máxima pendiente. Dirección y Buzamiento real de un plano. El problema de los tres puntos. Buzamientos aparentes de un plano. <i>Rake</i> de una línea contenida en un plano.</p> <p>TEMA 2: POTENCIAS Y ESPESORES. DISTANCIAS.- Conceptos previos. Determinación del espesor de un cuerpo rocoso tabular.</p> <p>TEMA 3: ANÁLISIS DE DATOS GEOLÓGICOS DE CARÁCTER GEOMÉTRICO A PARTIR DE DATOS DE SONDEOS.</p> <p style="text-align: center;">BLOQUE II: DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN DE MAPAS GEOLÓGICOS (2 créditos)</p> <p>TEMA 4: EL MAPA TOPOGRÁFICO. SUPERFICIES GEOLÓGICAS PLANARES EN 3-D.- La superficie terrestre: mapas topográficos y perfiles topográficos. Superficies geológicas de referencia: superficies de estratificación, contactos litológicos, discontinuidades, fallas.</p> <p>TEMA 5: INTERSECCIÓN DE PLANOS. TRAZAS CARTOGRÁFICAS.- Intersección entre dos superficies geológicas. Intersección la superficie topográfica y una superficie geológica de referencia. Regla de la "V". Inicio en la interpretación de mapas geológicos sencillos. Ejercicios.</p> <p>TEMA 6: DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN DE MAPAS GEOLÓGICOS.- Patrones de discordancias, pliegues y fallas en Mapas Geológicos. Mapas Geológicos con afloramientos de rocas ígneas. Técnicas de elaboración de cortes geológicos</p> <p style="text-align: center;">CAMPO (1 CRÉDITO)</p> <p>A lo largo del cuatrimestre se desarrollará una salida de campo en los que el estudiante se familiarizará con el reconocimiento de diversos tipos de rocas, las geometrías de distintos cuerpos rocosos, el uso de la brújula y la toma de datos, uso de mapas topográficos y fotos aéreas etc. el objetivo será la realización de un mapa geológico sencillo.</p>
<p>Actividades Dirigidas y Planificación Temporal</p>	<p>AAD 1: Elaboración de un informe de campo. Se llevará a cabo después de la realización de las prácticas de campo con el objeto de analizar y sintetizar los datos de campo, así como presentar el mapa geológico realizado junto con diversos cortes geológicos propuestos sobre el mismo.</p>
<p>Metodología Docente Empleada:</p>	<p>La metodología de enseñanza-aprendizaje se apoya en clases, esencialmente prácticas, presenciales y en el uso de la plataforma de enseñanza virtual. El alumno deberá realizar una serie de actividades dirigidas en las que deberá analizar y sintetizar información de diversas fuentes, consultar bibliografía y realizar informes de forma autónoma y en grupo. Las competencias para plantear y resolver problemas y casos prácticos debe adquirirlas durante el seguimiento de las clases y el estudio autónomo, la realización de tareas y elaboración de informes.</p>

<p>Criterios de Evaluación:</p>	<p>El alumno deberá demostrar la madurez adquirida durante el curso utilizando todas las técnicas usuales en Cartografía Geológica. Para ello:</p> <p>1.- Se realizarán un examen que constará de dos partes: Problemas (45% de la nota) y mapas geológicos (45% de la nota). Cada parte se valorará sobre diez y tendrán que estar ambas superadas para hacer la media.</p> <p>2.- Se entregará el día del examen final el informe de las prácticas de campo realizadas, siendo obligatorio la presentación de dicho informe cuya calificación corresponderá al 10% de la nota final.</p> <p>Se tendrá en cuenta la asistencia a clase y la actitud mostrada por el alumno</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>Bibliografía:</p>	<p>Babín Vich R. (2004) <i>Problemas de geología estructural: resolución de problemas mediante proyección ortográfica</i>. Universidad Complutense de Madrid. Colección Geociencias</p> <p>Bennison, G.M. y Moseley, K.A. (1997). <i>An Introduction to Geological Structures Maps</i>. John Wiley & Sons. New York.</p> <p>Bolton, T. (1989): <i>Geological Maps. Their Solution and Interpretation</i>. Cambridge University Press.</p> <p>Boulter, C. A. (1989). <i>Four Dimensional Analysis of Geological Maps. Techniques of Interpretation</i>. John Wiley & Sons. Chichester.</p> <p>Fernández Martínez E. M. y López Alcántara A. (2004). <i>Del papel a la montaña. Introducción a las prácticas de cartografía geológica</i>. Universidad de León.</p> <p>Martínez-Torres, L.M., Ramón-Lluch, R., y Eguiluz, L. (1993): <i>Planos acotados aplicados a Geología</i>. Servicio editorial Universidad del País Vasco. Bilbao.</p> <p>Platt J. (1.985) <i>A series of elementary exercises upon geological maps</i>. George Allen and Unwin (London).</p> <p>Pozo Rodríguez M; González Yélamos J. y Giner Robles J. (2004): <i>Geología Práctica</i>. Pearson, Prentice Hall.</p> <p>Ragan, D.M. (1987): <i>Geología Estructural. Introducción a las técnicas geométricas</i>. Omega. Barcelona.</p> <p>Ramón-Lluch, R. y Martínez-Torres, L.M. (1.993): <i>Introducción a la Cartografía Geológica</i>. Servicio editorial Universidad del País Vasco. Bilbao.</p> <p>Weijermars, R. (1997): <i>Structural Geology and Map Interpretation</i>. Alboran Sci. Pub. Amsterdam.</p>				