



## *Grado en Geología*

*Curso 2011/12*



Reunidos, en la Sala Riotinto del Departamento de Geología de la Facultad de Ciencias Experimentales, los profesores: Antonio Castro Dorado (adscrito al área de conocimiento de Petrología y Geoquímica), Francisco Manuel Alonso Chaves (adscrito al área de conocimiento de Geodinámica Interna) y Reinaldo Sáez Ramos (adscrito al área de conocimiento de Cristalografía y Mineralogía), responsables los tres, de acuerdo al POD Provisional para el Curso Académico 2011-2012, de la asignatura **Trabajo de Campo II** de 3º Curso del Grado en Geología, acuerdan la elaboración de la guía docente que aquí se presenta. Previamente, se ha producido un intercambio de impresiones sobre el enfoque académico que debe darse a la asignatura anteriormente citada, y cada uno de los citados profesores exponen ideas basándose en la experiencia previa que tienen en asignaturas equivalentes (ver otros planes de estudios de esta titulación en la Facultad de Ciencias Experimentales).

Para que conste firman el presente documento en Huelva, a tres de junio de dos mil once

Antonio Castro Dorado      Fco. Manuel Alonso Chaves      Reinaldo Sáez Ramos

Nota: Esta reunión ha sido convocada por Reinaldo Sáez Ramos, Vicedecano de Geología y profesor de la asignatura.

DATOS DE LA ASIGNATURA					
Asignatura:	Trabajo de Campo II			Código:	757609218
Módulo:	Materiales y Procesos geológicos			Materia:	Trabajo de Campo
Curso:	3º			Cuatrimestre:	C2
Créditos ECTS	6	Teóricos:		Prácticos:	Campo: 6
Departamento/s:	Departamento de Geodinámica y Paleontología Departamento de Geología		Área/s de Conocimiento:	Geodinámica Interna (2 créditos) Petrología y Geoquímica (2 créditos) Cristalografía y Mineralogía (2 créditos)	

PROFESOR/A		E-mail	Ubicación	Teléfono
Dr. Antonio Castro Dorado (Petrología y Geoquímica)		dorado@uhu.es	Facultad Ciencias Exp. Módulo 2 Planta 3 Despacho 1 .	959219828
Dr. Francisco. Manuel Alonso Chaves (Geodinámica Interna)		alonso@ uhu.es	Facultad Ciencias Exp. Módulo 2 Planta 4 Despacho 2-15	959219854
Dr. Reinaldo Sáez Ramos (Cristalografía y Mineralogía)		saez@uhu.es	Facultad Ciencias Exp. Módulo 2 Planta 3 Despacho 9	959219822
Horario Tutorías	Dr. Castro	Lunes a Viernes, de 16’00 a 17,15 horas		
	Dr. Alonso	Lunes a Viernes, de 14’00 a 15’15 horas		
	Dr. Sáez	Lunes y martes de 10 a 13 horas		
Campus Virtual	<input checked="" type="checkbox"/> Moodle <input type="checkbox"/> Página web:			

<p><b>Contexto de la asignatura</b></p>	<p><u>Encuadre en el Plan de Estudios</u> Trabajo de Campo II está incluida en el segundo cuatrimestre del 3<sup>er</sup> Curso del Grado en Geología. Antes de cursar esta asignatura los alumnos habrán seguido la mayoría de las materias generales (tales como Cartografía Geológica, Estratigrafía, Mineralogía, Petrología y Geología Estructural y Trabajo de Campo I) y necesarias para obtener el mejor rendimiento posible durante las clases de Trabajo de Campo II. La actividad docente está dirigida a estudiantes que pretenden adquirir conocimientos sobre los materiales de la Tierra (estudiando para ello rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas) y abordando el análisis de regiones deformadas.</p> <p><u>Repercusión en el perfil profesional</u> Esta asignatura es una de las que mayor trascendencia va a tener en la formación específica del perfil profesional del futuro geólogo, ya que se trata de una docencia eminentemente práctica, y permite seguir adquiriendo las primeras experiencias del trabajo en campo como formación esencial del geólogo.</p> <p>Poseer un conocimiento geológico que permita al estudiante comprender e interpretar aspectos relacionado con la actividad profesional del geólogo.</p>
<p><b>Objetivo General de la Asignatura:</b></p>	<p>Ser capaces de realizar las tareas básicas del trabajo del geólogo en el campo, destacando especialmente la elaboración de un informe geológico basado en la cartografía geológica de un área. Para ello es imprescindible el reconocimiento y estudio en el campo de rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias. Descripción de texturas y estructuras en las rocas, composición y clasificación de las rocas, geometría de los cuerpos rocosos y naturaleza de los contactos. Por otra parte es igualmente importante reconocer y analizar las estructuras tectónicas. Finalmente, los estudiantes deben ser capaces de ordenar los procesos geológicos que suceden a lo largo del Tiempo Geológico</p>
<p><b>Competencias básicas o transversales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>- Capacidad de aprendizaje autónomo.</li> <li>- Capacidad de comunicación oral y escrita.</li> <li>- Capacidad de organización y planificación.</li> <li>- Capacidad de gestión de información.</li> <li>- Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica.</li> <li>- Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.</li> <li>- Compromiso ético.</li> <li>- Motivación por la calidad.</li> <li>• Capacidad para transmitir adecuadamente la información de forma escrita, verbal y gráfica, para diversos tipos de audiencia (Capacidad de comunicación e información: estudiante-profesor, estudiante-estudiante, estudiante-persona ajena a la geología)</li> <li>• Capacidad de crítica y autocrítica en la obtención, análisis y en su caso presentación de datos y resultados ligados al análisis de estudios y casos prácticos concretos.</li> <li>• Desarrollar las competencias necesarias para ser autónomo y para el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida profesional.</li> <li>• Evaluar y valorar el compromiso propio de cada estudiante con la formación académica/profesional que se le ofrece.</li> <li>• Desarrollar un método de estudio y trabajo productivo, a la vez que flexible.</li> </ul>

<b>Competencias específicas</b>	<p>- Ser capaz de utilizar teorías, paradigmas, conceptos y principios básicos de la Geología aplicados sobre el terreno.</p> <p>Observar, analizar, medir y sintetizar el estudio de las principales estructuras tectónicas, a partir de los mapas y cortes geológicos que cada estudiante ha elaborado.</p> <p>Proponer, a partir de datos y observaciones propias, ideas e hipótesis de trabajo sobre los rasgos geológicos de un sector o área de trabajo.</p> <p>Planificar y realizar investigaciones y tareas específicas de campo como parte del trabajo que desarrollan los geólogos. Por otra parte, capacidad para contrastar datos propios con otros de tipo bibliográficos. Además, los estudiantes deben desarrollar cierta capacidad crítica ante las interpretaciones posibles, en función de los datos disponibles.</p> <p>Valorar los problemas derivados de la selección de los puntos de muestreo, localización de los mismos, precisión o incertidumbre de las medidas, registro y análisis de los datos propios tomados en el campo</p>
<b>Recomendaciones académicas</b>	<p>Es recomendable haber superado la asignatura de Trabajo de Campo I antes de cursar Trabajo de Campo II.</p> <p>Es conveniente que el alumno haya cursado todas las materias geológicas previas del plan de estudios</p>
<b>BLOQUES TEMÁTICOS</b>	<p>Bloque preliminar: Seminarios previos a las salidas de campo / Búsqueda de información geológica y estudio de la misma.</p> <p>Bloque I (jornadas específicas de docencia sobre el terreno): Trabajo de Campo con desplazamientos a lugares de especial interés para aprender las técnicas de trabajo de un geólogo en el campo.</p> <p>Bloque II (sesiones de gabinete): Análisis en el gabinete de los datos obtenidos durante las jornadas de campo a fin de redactar informes de campo. Incluye el manejo de documentación específica desde el punto de vista bibliográfico y la preparación de ilustraciones propias</p>
<b>Temario Práctico y Planificación Temporal:</b>	<p>Cursillo de Campo 1.- Dr. Alonso Chaves Análisis geométrico y cinemático de zócalos variscos y coberteras mesozoicas deformadas en la Costa Vicentina (Portugal) (de lunes a viernes: cuatro jornadas de campo, más un día previsto para los desplazamientos) El cursillo está previsto para la semana del 4 al 8 de mayo de 2012 (ambos inclusive)</p> <p>Cursillo de campo 2.- Dr. Sáez Ramos Estudio de rocas volcánicas y sedimentarias en el dominio volcánico y sedimentario del SE Peninsular (cuatro días) El cursillo está previsto para los días 30 de mayo a 2 de junio de 2012 (ambos inclusive)</p> <p>Cursillo de campo 3.- Dr. Castro Dorado Estudio de rocas plutónicas y metamórficas en la Sierra de Gredos (cuatro días) El cursillo está previsto para los días 5 a 8 de junio de 2012 (ambos inclusive)</p>
<b>Actividades Dirigidas y Planificación Temporal</b>	

**Metodología  
Docente  
Empleada:**

1. Dado que es una asignatura completamente práctica, la metodología docente propuesta está centrada especialmente en el trabajo que desarrolla el estudiante (antes, durante y después de cada jornada de campo) bajo la atenta dirección y tutoría del profesor. El profesor orientará sobre los aspectos más importantes de la geología regional (indicará referencias bibliográficas), además de mostrar él mismo cómo se desarrolla y en qué consiste el trabajo de un geólogo en el campo (tipo de observaciones, lugares favorables para la observación, análisis e interpretación de los afloramientos, etc). Por otra parte, el profesor orientará sobre cómo hacer un informe geológico.
2. Las clases se desarrollan en una zona que por sus especiales características permita el óptimo rendimiento de los estudiantes analizando una problemática concreta, y siempre estando ésta centrada en la elaboración de un mapa geológico, la realización de cortes geológicos y el levantamiento de series estratigráficas. El trabajo en el campo permite un continuo cambio de impresiones entre estudiante-profesor y entre estudiante-estudiante, por lo que es el marco ideal para analizar y discutir sobre los aspectos conceptuales previamente adquiridos en diversas materias.
3. Durante el desarrollo de las clases, todas ellas de carácter práctico (campo), los estudiantes realizarán las tareas propias del trabajo de un geólogo en el campo (observar, analizar, medir, anotar, registrar debidamente las anotaciones y la localización de las mismas, realizar cartografías geológicas, etc)

Cada estudiante utilizará un cuaderno de campo específico para el control del desarrollo de la práctica durante cada jornada de campo. En dicho cuaderno anotará los datos de campo y comentarios que estime oportunos relativos a la observación y descripción de los diversos rasgos geológicos que han sido observados, ya sean en muestras de mano, a escala del afloramiento o cartográfica (es decir, anotará con el mayor detalle posible las características litológicas de las muestras observadas, aspectos texturales y estructurales de las rocas, estructuras tectónicas, interpretaciones cartográficas, etc...). El profesor validará diariamente las anotaciones realizadas en el cuaderno de campo. El informe de campo que realice cada estudiante debe estar basado en los datos de campo contemplados en dicho cuaderno.

### Criterios de Evaluación:

La asistencia al campo será obligatoria y la adquisición de las competencias se evaluará mediante el seguimiento personalizado del cumplimiento de los objetivos por el alumno durante las sesiones de campo, la calificación de los informes de las salidas realizadas y, en su caso, la realización de un examen de campo.

#### Calificación general de la asignatura:

La calificación será la obtenida de la evaluación que hagan los distintos profesores de las respectivas áreas de conocimiento implicadas en las tareas docentes de la asignatura. La importancia la evaluación (referida a los contenidos evaluados por área de conocimiento) será proporcional al número de créditos impartidos por dicho área.

*Calificación correspondiente al trabajo de campo realizado bajo la responsabilidad docente del profesor del área de conocimiento de Petrología y Geoquímica:*

La calificación final de la asignatura se basará en el rendimiento observado durante el desarrollo de las prácticas. El profesor planteará ejercicios prácticos en el campo que serán realizados por el estudiante de forma individual. Al final del curso práctico se realizará un examen escrito en el que el estudiante deberá responder a una serie de cuestiones sobre las rocas estudiadas y los problemas geológicos discutidos sobre el terreno. El examen se realizará en el campo al final de la última jornada de trabajo.

Toda la docencia será concentrada en un curso de cinco días de duración que se llevará a cabo al final del curso académico. De forma extraordinaria, y por razones impuestas por la climatología del área a visitar, este curso de cinco días se realizará, al igual que en años anteriores, durante la primera quincena de Julio.

*Calificación correspondiente al trabajo de campo realizado bajo la responsabilidad docente del profesor del área de conocimiento de Geodinámica Interna:*

Cada alumno deberá entregar, a instancias del profesor, un informe de las prácticas. El alumno dispondrá de un plazo nunca superior a quince días para la elaboración de dicho informe, el cuál estará basado en datos propios obtenidos durante las prácticas. El profesor devolverá el informe una vez corregido, con comentarios y sugerencias que deberán ser tenidos en cuenta por los alumnos antes de entregar el informe final el 30 de junio.

El informe será valorado positivamente en la medida que éste se adapte a las normas que se indican en la documentación que a tal efecto facilitará el profesor. Se valorará negativamente el incumplimiento de dichas normas, y expresamente aquellos casos en los que se pueda constatar la reincidencia en aspectos advertidos por el profesor, y que debían haberse ido corrigiendo.

Por otra parte, la existencia de uno o varios párrafos idénticos en diferentes informes, copia literal de textos o plagio de obras científicas/literarias (ya sea total o parcialmente, y editadas en cualquier formato) será considerado, por si mismo, como hecho muy grave en el proceso final de calificación. El profesor emitirá en tal caso un informe justificando la calificación, que necesariamente será de suspenso, con independencia de otros criterios de calificación y evaluación.

*Calificación correspondiente al trabajo de campo realizado bajo la responsabilidad docente del profesor del área de conocimiento de Cristalografía y Mineralogía:*

Los elementos de evaluación se concretan en los siguientes aspectos:

- calidad y precisión de los datos registrados en el cuaderno de campo (50%)
- calidad y precisión de los datos registrados en la cartografía geológica realizada durante las jornadas de campo en el área volcánica del SE peninsular (30 %).
- actitud demostrada durante las jornadas de campo y durante las horas de trabajo en grupo (20%).

La existencia de lagunas importantes de conocimientos debidas a una deficiente observación y/o análisis de los afloramientos, así como su expresión en la cartografía geológica y en los cortes geológicos serán razón para no superar la asignatura.

Cuando la asistencia a las clases no supere el 80% de las mismas, la evaluación estará basada en una prueba-examen en el campo, donde deberá demostrar el estudiante que tiene conocimientos mínimos relativos a la observación, descripción, medidas e interpretación de datos geológicos diversos, los cuales se plasmarán en un mapa geológico y en el correspondiente corte geológico.

	Grupo Grande	Grupo Pequeño	Laboratorio	Gabinete	Campo
<b>Distribución Horas Presenciales</b>	24	-	-	-	24
	28 horas	-	-	4 horas	32 horas
	40	-	-	-	40
			-	-	Total: 96 horas
<b>Bibliografía:</b>	<p><b>Compton, R. R. (1985): Geology in the Field. John Wiley &amp; Sons. New York, 398 p. ISBN 0-471-84324-5</b></p> <p><b>IGME: Colección de Mapas Geológicos a escala 1/50.000 y memorias explicativas (Proyecto MAGNA)</b></p> <p><b>Vera, Juan A. (editor) (2004): Geología de España, SGE-IGME. Madrid, 890 p.</b></p>				
<b>Recomendaciones y normas de obligado cumplimiento</b>	<p>Cada alumno deberá contar en el campo con el siguiente material: martillo y brújula de geólogo, lupa (de 5X y 10 o 12X), cuaderno de campo con pastas rígidas (preferiblemente tamaño 215 mm. x 155 mm.), portaminas, juego de lápices de colores (rojo, verde, azul, marrón, magenta, amarillo, naranja, gris y negro), estilógrafos (calibres 0.2-0.4-0.8 mm.), falsillas estereográficas plastificadas, papel vegetal, papel milimetrado.</p> <p>Se recomienda utilizar calzado adecuado a las actividades propias de la práctica: botas de montaña, también es aconsejable disponer de un gorro y crema de protección solar.</p> <p>Por otra parte, el departamento de Geodinámica y Paleontología facilitará a aquellos estudiantes que lo soliciten al inicio de la práctica: brújulas y estereoscopios de bolsillo. Dicho material será retirado personalmente por los estudiantes, para ello deben pasar a recogerlo por el laboratorio de docencia del departamento, situado en el módulo 3 de la segunda planta de la Facultad de Ciencias Experimentales. Al final de cada práctica, cada estudiante se hace responsable de la devolución del material que ha usado en préstamo.</p> <p>También cada alumno dispondrá de mapas topográficos de diversas escalas, fotografías aéreas y papel kodatrace o similar. Aquellos alumnos que tengan ordenador (preferiblemente portátil) podrán usarlo durante las jornadas de trabajo, ya sea en campo o en gabinete. También será útil una cámara fotográfica.</p> <p><u>Es obligatorio el uso de chalecos reflectantes cuando se transite por carreteras y zonas de riesgo potencial.</u> Se entiende que es responsabilidad de cada cual el cumplimiento de las normas que a tal efecto se establecen por los ministerios competentes en materia de seguridad vial. El departamento de Geología /Geodinámica y Paleontología pone a disposición de los estudiantes chalecos reflectantes homologados. Aquellas personas interesadas en hacer uso de ellos pueden dirigirse igualmente al laboratorio anteriormente cita y hacer la solicitud oportuna. En ese instante se le facilitará un chaleco reflectante homologado.</p>				