

| DATOS DE LA ASIGNATURA | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------|-----|---------------|---------------------|---------|-----------|--|
| Titulación: | Geología | | | | | Plan: | 2000 | |
| Asignatura: | Formaciones Superficiales | | | | | Código: | 500000035 | |
| Créditos Totales LRU: | 4.5 | Teóricos: | 3 | Prácticos: | 1.5 | | | |
| Créditos Totales ECTS | 4.2 | Teóricos: | 2.8 | Prácticos: | 1.4 | | | |
| Descriptores (BOE): | Procesos de alteración de la superficie terrestre. Depósitos recientes. | | | | | | | |
| Departamento: | Geodinámica y Paleontología | Área de Conocimiento: | | | Geodinámica Externa | | | |
| Tipo: (troncal/obligatoria/optativa) | optativa | Curso: | 4 | Cuatrimestre: | 1 | Ciclo: | 2º | |

| PROFESOR/ES | | E-mail | Ubicación | Teléfono |
|--|--|----------------|-----------------------------------|----------|
| Mercedes Cantano Martín | | cantano@uhu.es | Facultad de CCEE 4ª planta | 2198 51 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Dirección página WEB de la asignatura | | | | |

| DOCENCIA EN EL CURSO 2010-2011 | |
|---|--|
| Contexto de la asignatura | Es una asignatura optativa de cuarto curso, los alumnos ya tienen conocimientos de geomorfología (3ª) y se les introduce en los procesos superficiales últimos, los mas recientes así como en las técnicas que se aplican en el estudio de los mismos. |
| Objetivo General de la Asignatura: | <p>La asignatura de Formaciones Superficiales proporciona al alumno una visión más concreta o más específica sobre los procesos superficiales y los procesos 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> |

| | |
|---|---|
| Competencias y destrezas teórico-prácticas a adquirir por el alumno: | <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 |
| Contribución al desarrollo de habilidades y destrezas Genéricas: | <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 |
| Prerrequisitos: | |
| Recomendaciones | Tener conocimiento de Mineralogía de Arcillas |

| | |
|--|---|
| Bloques Temáticos: | Introducción <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de Alteración Superficial • Mantos de Alteración Superficial de lenta evolución y larga duración • Modelos de Aplanamiento |
| Competencias a adquirir por Bloques Temáticos | (Anexo 1) |

| | |
|---|--|
| <p>Temario Teórico y Planificación Temporal:</p> | <p>INTRODUCCIÓN GENERAL A LA ASIGNATURA</p> <p>TEMA I.- Formaciones Superficiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Contexto Geológico • tipos <p>1 hora de clase presencial</p> <p>PROCESO DE ALTERACIÓN SUPERFICIAL</p> <p>TEMA II .- La Alteración Superficial</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • Los Minerales de Arcilla en el proceso de Alteración. • Técnicas de estudio <p>4 horas de clases presenciales</p> <p>TEMA III.- Fundamentales Tipos de Alteraciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuantificación de la Alteración <p>2Horas presenciales</p> <p>TEMA IV.- Perfil de Alteración y Manto de Alteración</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partes del Perfil de Alteración <p>Estructuración del Manto de Alteración y significado</p> <p>2 horas presenciales</p> <p>2 horas de seminario</p> <p>MANTOS DE ALTERACIÓN SUPERFICIAL DE LENTA EVOLUCIÓN Y LARGA DURACIÓN</p> <p>TEMA V.- El Manto de "Arenización"</p> <p>1Hora presencial</p> <p>TEMA VI.- El Manto Carbonatad</p> <p>1Hora presencial</p> <p>TEMA VII.- El Manto de Sílice</p> <p>1Hora presencial</p> <p>TEMAVIII.- El Manto Laterítico s.l.</p> <p>1Hora presencial</p> <p>TEMA IX.- El Manto Smectítico</p> <p>1Hora presencial</p> <p>1 hora de seminario</p> <p>MODELOS DE APLANAMIENTO</p> <p>Ejemplos</p> <p>2 horas presenciales / 2 horas de seminario</p> |
|---|--|

| | | | |
|--|---|----------------------|------------------------|
| Temario Práctico y Planificación Temporal: | Las prácticas de la asignatura son 1.5 créditos de campo con una salida de 3 días 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: análisis de un proceso, recogida de muestras, tratamiento de muestras y obtención de datos y elaboración de modelo o conclusiones. | | |
| Metodología Docente Empleada: | <p>1. <u>Impartición de clases teóricas</u> (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. <u>Campo</u> 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> | | |
| Técnicas Docentes: (marcar con X lo que proceda) | Sesiones teóricas x | Presentaciones PC x | Diapositivas |
| | Transparencias x | Sesiones prácticas x | Lectura de artículos x |
| | Visitas / excursiones x | Web específicas x | Otras (indicar) |
| Criterios de Evaluación: (detallar) | Examen escrito de teoría donde se valoran los conocimientos adquiridos en base a las respuestas a un nº de preguntas valoradas sobre 10 + expresión y concreción en la exposición de esos conceptos + actitud del alumno a lo largo del curso + desarrollo de las AADD | | |

| | |
|---|--|
| <p>Bibliografía Fundamental:</p> <p>(indicar las 5 más significativas)</p> | <p>Bibliografía</p> <p>Brewer, R., (1964).- Fabric and mineral analysis of soils. John Wiley and Sons, New York</p> <p>Brinkman, R., (1979).- Ferrolisis a hydromorphic soil forming process. Geoderma, 3, 199-206</p> <p>Custodio, E ., (1976).- Principios básicos de química y radioquímica de aguas subterráneas. En "Hidrología subterránea". Ed Omega SA. 2 tomos. Barcelona.</p> <p>Duchafour, PH., (1977).- Pédologie I. Pédogenese et classification. Ed. Masson, Paris.</p> <p>Freeze R.A. & Cherry A.J., (1979).- Goundwater. Prentice Hall Inc. Intern., London</p> <p>Fritz, B., (1975).- Etude thermodynamique et simulation des reactions entre mineraux et solutions. Application a la geochemie des alterations et des aeux continentales. Sci. Geol. Mem., 41, 152pp. Strasbourg.</p> <p>Fritz B. et Tardy Y., (1973).- Etude termodynamique du systeme gibbsite-quartz-kaolinite-gas carbonique. Aplicacion a la genese des podsols et des bauxites. Sci. geol. Bull., 26, 4, 339-367. Strasbourg.</p> <p>Goudie, A.S., (1983).- Calcrete. En Chemical "Chemical sedimentens and geomorphology". Ed. A.S. Goudie and K Pye. Academic Press 93- 131. London</p> <p>Meyer R., (1987).- Paleoalterites et paleosols. L ´empreinte du continent dans les series sédimentaires. Manuels et methodes. Ed. B.R.G.M., 13. 163p.</p> <p>Millot G., (1977).- Geochimie de la surfae et formes du relief. Presentation. Sci. Geol. Bull., 30, 4, 229-233. Strasbourg.</p> <p>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.</p> <p>Molina E., (1992).- Geomorfologia y geoquímica del paisaje Acta Salmanticensia. Biblioteca de las ciencias 72. Ediciones Universidad de Salamanca.</p> <p>Molina E., Blanco J.A. Pellitero P. y Cantano M., (1987).- Weathering processes and morphological evolution of the Spanish Hercynian Massif. International Geomorphology.</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>Ruellan A., (1971).- Les sols á profil calcaire diferencias des plaines de la basse Moulouya (Maroc oriental) Mem O.R.S.T.M. 54. 300p.</p> <p>Summerfield, M.A., (1983).- Silcrete. En "Chemical sediments and geomorphology. Precipitates and residua in the near surface environments. Ed . A.S. Goudie and K Pye. Academic. press. Inc. 59-91. London.</p> <p>Tardy Y., (1982).- Kaolinite and Smectite stability in weathering conditions. Estudios Geológicos 38. Madrid</p> <p>Thiry, M., (1981).- Sédimentation continentale et alterations associes: calcitisation, ferruginisation et silifications. Les argiles plastiques du Sparnacien du Bassin de Paris. Sci. Geol. Mem., 64, 173p. Strasbourg.</p> <p>Williams L. A. , Crerar D.A., (1985).- Silica diagenesis I. Solubility controls. Journal Sedimentary Petrology 55, 3, 301-311</p> |
| <p>Bibliografía Complementaria:</p> <p>(incluir, si procede páginas Web)</p> | |

Horas de trabajo del alumno (ver tabla ECTS)

| Presencial | | | Estudio | | | AAD (especificar) | Otros Trabajos | Examen incluyendo preparación | TOTAL |
|------------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|----------------------|-------------------|-------------------------------------|-------|
| Teoría | Problemas | Prácticas | Teoría | Problemas | Prácticas | | | | |
| 21 | | 15 | 21 | | 11 | 9 | 11 | 22 | 111 |

(AAD = Actividades Académicas Dirigidas)

CRONOGRAMA

(Anexo 3)

ANEXO 1

Competencias a adquirir por Bloques Temáticos

La siguiente Tabla recoge las capacidades (columna primera) a adquirir por el estudiante en las distintas unidades temáticas (fila primera) de la asignatura. En cada una de las unidades temáticas se entienden incluidas todas las actividades derivadas de la docencia teórica, práctica y dirigida.

| Capacidad | Bloque I (identificar) | Bloque II (identificar) | Bloque III (identificar) | Bloque IV (identificar) |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Conocimiento y comprensión de conceptos básicos | X | X | X | X |
| Planificación del trabajo | | | X | X |
| Análisis y discusión de bibliografía | | X | | X |
| Análisis y discusión de datos | | | X | X |
| Resolución de problemas | | | | |
| Trabajo en equipo | | X | X | X |
| Compromiso ético y/o ambiental | | | | |
| Destreza técnica | | X | X | X |
| Otras | | | | |

Anexo 2

Relación de Actividades Académicas Dirigidas para la asignatura de Formaciones Superficiales, de 4º curso de Ldo. en Geología

Se realizarán según el cronograma, para las distintas sesiones. Las AAD se realizarán sobre los distintos bloques temáticos de la asignatura, y lógicamente contribuirán de manera significativa a alcanzar las competencias indicadas en los bloques temáticos.

D1. Resolución de problemas por grupos. Se organizarán grupos de trabajo donde los compañeros se prestarán ayuda a la hora de superar las dificultades que se encuentren en la resolución de cuestiones teórica y problemas. Se generarán cuadernillos de de cuestiones teórica y problemas que se pasarán a otros Grupos de Trabajo. Así, se animará al estudiante a alcanzar los siguientes objetivos: entender y asimilar los conceptos básicos, pasar con facilidad de la teoría a la práctica, trabajar en grupo y ser competitivos.

D2. Resolución de Cuestiones Teóricas y Problemas extraídos de la Bibliografía: de los manuales disponibles en la Biblioteca, el estudiante extraerá aquellos problemas que le resulten interesantes, los resolverá y expondrá en clase.

D3. Elaboración de temas de actualidad relacionados con la asignatura: se buscarán temas de las vida cotidiana en relacion a la materia, de tal manera, que los estudiantes comprendan la importancia de este tipo de asignaturas en esta Titulación.

ANEXO 3

Cronograma orientativo (se indica la temporización de la asignatura por semanas)

Unidades temáticas:

Dedicación presencial (incluye actividades dirigidas)

| Actividad | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 | S12 | S13 | S14 | S15 |
|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Clases de teoría | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clases prácticas | | | | | | | | | | | | | | | |
| Campo | | | | | | | | | | | | | | | |
| Actividades dirigidas | | | | | | | | | | | | | | | |

Según consta en la tabla de adaptación ECTS:

(S1, S2, S3... : semana 1, semana 2, semana 3...)

Clases teóricas: 21 horas

Clase de problema: 0 horas

Campo: 1,5 créditos

Actividades Académicas Dirigidas: 9 horas.

Dedicación no presencial (según consta en la tabla de adaptación ECTS de primer curso)

Ver tabla ECTS titulación