GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **GEOLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA**
Código: 101058
Plan de estudios: **GRADO DE INGENIERÍA FORESTAL** Curso: 1
Denominación del módulo al que pertenece: FORMACIÓN BÁSICA
Materia: GEOLOGÍA
Carácter: BASICA
Duración: PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0
Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual: Moodle map

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: BARRON LOPEZ DE TORRE, VIDAL (Coordinador)
Departamento: AGRONOMÍA
Área: PRODUCCIÓN VEGETAL
Ubicación del despacho: C4
E-Mail: cr1balov@uco.es Teléfono: 8915

Nombre: CAMPILLO GARCIA, MARIA CARMEN DEL
Departamento: AGRONOMÍA
Área: PRODUCCIÓN VEGETAL
Ubicación del despacho: C4
E-Mail: ef1cagam@uco.es Teléfono: 8915

Nombre: CASTRO SERRANO, MERCEDES ADELA
Departamento: AGRONOMÍA
Área: PRODUCCIÓN VEGETAL
Ubicación del despacho: C4
E-Mail: cr1casem@uco.es Teléfono: 8915

Nombre: SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, ANTONIO RAFAEL
Departamento: AGRONOMÍA
Área: PRODUCCIÓN VEGETAL
Ubicación del despacho: C4
E-Mail: l02saroa@uco.es Teléfono: 8915

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

COMPETENCIAS

CB1 Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.

CB2 Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.

GUÍA DOCENTE

CEB6 Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.

OBJETIVOS

Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Conocimientos básicos de
Climatología para entender los fenómenos meteorológicos que caracterizan las condiciones habituales o mas probables en las capas bajas de la
atmósfera, o sea, donde se desarrolla la vida de las plantas.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

PARTE I. GEOLOGÍA
1.- INTRODUCCIÓN. Importancia de la geología en Ingeniería. La estructura y composición de la tierra (1h-C).
2.- MINERALES I. Composición y estructura cristalina. Identificación de los minerales (1h-C).
3.- MINERALES PRIMARIOS. Composición mineral de la corteza. Silicatos y otros minerales (1h-C).
4.- ROCAS MAGMÁTICAS. Origen. Clasificación textural y composicional. Principales rocas plutónicas y volcánicas. Distribución geográfica. (1h-C).
5.- ROCAS SEDIMENTARIAS. Origen y procesos de diagénesis. Principales rocas detríticas y químicas. Distribución geográfica. (1h-C).
6.- ROCAS METAMÓRFICAS. Origen. Principales rocas metamórficas. Distribución geográfica. (1h-C).
7.- LA METEORIZACIÓN. Meteorización física y química. Factores que influyen en la meteorización. (1h-C).
8.- MINERALES SECUNDARIOS. Filosilicatos (arcillas). Óxidos. Sales. (1h-C).
9. GEOMORFOLOGÍA I. Geodinámica interna. Deformación de la corteza: pliegues, fallas, diaclasas (1h-C).
10. GEOMORFOLOGÍA II. Geodinámica externa: procesos gravitacionales, hidrológicos y eólicos (1h-C).
PARTE II.CLIMATOLOGÍA.
1. INTRODUCCIÓN. Conceptos de Tiempo atmosférico y Clima. Su apoyo a diferentes actividades tecnológicas (1h-C).
2. ATMÓSFERA. La atmósfera como escenario de los procesos meteorológicos. Su estructura (1h-C)
3. RADIACIÓN SOLAR. Naturaleza de la radiación solar. Ciclo diario; ciclo anual; distribución latitudinal. Radiación solar incidente a nivel de la superficie
terrestre. Albedo. Radiación terrestre (4h-C).
4. BALANCE DE RADIACIÓN. Balance de energía y flujos de calor no radiativos (2h-C).
5. TEMPERATURA DEL AIRE. Variaciones verticales y temporales de la temperatura del aire. Contrastes entre superficies terrestres y marítimas.
Heladas (2h-C).
6. LA PRESIÓN ATMOSFÉRICA. La presión atmosférica: concepto; variación vertical y horizontal (1h-C).
7. LOS VIENTOS. Fuerzas que determinan los vientos. Circulación general de la atmósfera terrestre: sistemas de vientos superficiales. Modificaciones
de los vientos superficiales (2h-C).
8. HUMEDAD ATMOSFÉRICA, EVAPORACIÓN Y CONDENSACIÓN. El vapor de agua atmosférico. Factores que afectan a la evaporación y transpiración.

2. Contenidos prácticos

Condensación. Procesos de enfriamiento. Mecanismos de ascenso del aire. Tipos de nubes. Condensaciones menores (2h-C).
9. PRECIPITACIONES. Condiciones y formas y tipos de precipitación. Distribución mundial de la precipitación (2h-

GUÍA DOCENTE

C).
10. MASAS DE AIRE, FRENTES Y PERTURBACIONES ATMOSFÉRICAS. Concepto, origen y clases. Perturbaciones atmosféricas de las latitudes medias
(1h-C).
11. CLASIFICACIONES CLIMÁTICAS (1h-C).

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
Actividades de evaluación	2	-	2
Conferencia	1	-	1
Laboratorio	-	10	10
Lección magistral	29	-	29
Salidas	-	6	6
Seminario	-	2	2
Taller	-	10	10
Total horas:	***32***	***28***	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Análisis	5
Consultas bibliográficas	5
Estudio	70
Trabajo de grupo	10
Total horas:	***90***

GUÍA DOCENTE

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Cuaderno de Prácticas
Dossier de documentación

EVALUACIÓN

Competencias	Exposición oral	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	Prácticas de laboratorio
CB1	X	X	X	X	X
CB2	X	X	X	X	X
CEB6	X	X	X	X	X
Total (100%)	***10%***	***50%***	***10%***	***20%***	***10%***
Nota mínima (*)	***5***	***5***	***5***	***5***	***6***

(*)Nota mínima para aprobar la asignatura

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

El examen de VISU de minerales y rocas se enmarca dentro del apartado de Prácticas de laboratorio
Se valorará la actitud en cada uno de los instrumentos seleccionados para valorar la competencia

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

AL MENOS 9

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

GEOLOGÍA
1.- KLEIN C., HURLBUT, C.S. 2003. Manual de Mineralogía. Ed, Reverte, Barcelona.
2.- FOUCAULT, A. y RAOULT, J.F. 1985. Diccionario de Geología. Ed. Masson. Barcelona
3.- HOCHLEITNER, R. 1999. Minerales. Ed. Everest. Madrid.
4.- MARESCH, W. y MEDENBACH, 0.1990. Rocas. Ed. Blume. Barcelona
5.- MONROE, J.S. WICANDER, R. y POZO, M. 2008. Geología, dinámica y evolución de la Tierra. Ed. Paraninfo, Madrid.
6.- MOFTANA A., CRESP, R. y LIBORIO, G. 1977. Guía de Minerales y Rocas. Ed. Grijalbo, Barcelona
7.- TARBUCK, E.J. y LUTGENS. F.K. 2000. Ciencias de la tierra. Una introducción a la Geología Física. Ed. Prentice Hall. Madrid.

GUÍA DOCENTE

CLIMATOLOGÍA
1.- AGUADO E. y BURT J. 2009. Understanding Weather and Climate. International Edition.
2.-ALBENTOSA, LM. 1990. Climatología y medio ambiente. Ed. Universidad de Barcelona. Barcelona.
3.- ALLUE, J.L. 1990. Atlas fitoclimático de España. Taxonomías. Ed. MAPA.
4.- CUADRAT, J.M. Y PITA, M.F. 1997. Climatología (1ª ed.) Madrid.
5.- ELIAS F y CASTELLVI F. 1996. Agrometerología. Ed. Mundi Prensa. Madrid.
6.- GANDULLO JM. 1994. Climatología y Ciencia del suelo. Ed. Fundación Conde del Valle de Salazar. Madrid.
7.- LUTGENS F., TARBUCK E., TASA, D. 2009. The Atmosphere: An Introduction to Meteorology. 11th Edition
8.- OLCINA, J. 1994. Riesgos climáticos en la Península Ibérica.Ed. Penthalon. Madrid.
9.- PAPADAKIS, J. 1980. El clima. Ed. Albatros. Buenos Aires.
10.- STRAHLER, A.N. Y STRAHLER, A.H. 1987. Geografía Física.Ed. Omega. (3ª ed). Barcelona

2. Bibliografía complementaria

PÁGINAS WEB:
- Instituto Geológico y Minero de España : http://www.igme.es/internet/default.asp
- Proyecto Biosfera: http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/profesor/recursos_geologia.htm
- Sociedad Española de Mineralogía : http://www.ehu.es/sem/
- Sociedad Geológica de España : http://www.sociedadgeologica.es/
- Universidad a Distancia : http://www.uned.es/cristamine/
CLIMATOLOGIA
VIDEO
CLIMA Y VEGETACIÓN. 1997. P. Borderías, M.J. Aguilera P. González y J.M. Santos. REALIZADOR: Bernardo Gómez. UNED, Madrid,
LA DINÁMICA ATMOSFÉRICA. INTERPRETACIÓN

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Trabajos válidos para varias asignaturas

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Conferencia	Laboratorio	Lección magistral	Salidas	Seminario	Taller
1ª Semana	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0
2ª Semana	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
3ª Semana	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	2.0
4ª Semana	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	2.0
5ª Semana	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0
6ª Semana	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	2.0
7ª Semana	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0
8ª Semana	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0
9ª Semana	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	2.0

GUÍA DOCENTE

Periodo	Actividades de evaluación	Conferencia	Laboratorio	Lección magistral	Salidas	Seminario	Taller
10ª Semana	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0	2.0
11ª Semana	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
12ª Semana	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0	0.0	0.0
13ª Semana	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
14ª Semana	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0
15ª Semana	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total horas:	***2.0***	***1.0***	***10.0***	***29.0***	***6.0***	***2.0***	***10.0***

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.