



GRADO EN GEOLOGÍA

Facultad de Ciencia y Tecnología

Guía de Curso del Estudiante (PRIMER CURSO) 2014-2015

Tabla de Contenidos

1.- INFORMACIÓN DEL GRADO EN GEOLOGÍA

PRESENTACIÓN
COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN
ESTRUCTURA DE LOS ESTUDIOS DE GRADO
LAS ASIGNATURAS DEL PRIMER CURSO EN EL CONTEXTO DEL GRADO
TIPOS DE ACTIVIDADES A REALIZAR
PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL

2.- INFORMACIÓN SOBRE LAS ASIGNATURAS DE PRIMER CURSO

ANUALES
PRIMER CUATRIMESTRE
SEGUNDO CUATRIMESTRE

3.- INFORMACIÓN ESPECÍFICA PARA EL GRUPO

CALENDARIO DE ACTIVIDADES DEL GRUPO
PROFESORADO DEL GRUPO

1.- Información del Grado en GEOLOGÍA

Presentación

La geología es la ciencia que estudia la Tierra en su conjunto, su composición, estructura, origen, así como los fenómenos de toda índole que han tenido lugar en el pasado o que se producen en la actualidad, a partir de la información que éstos han dejado grabada en las rocas. Los geólogos/as recopilan e interpretan información de la superficie terrestre y del subsuelo, que permiten establecer la historia pasada del planeta, sus cambios previsibles, así como su relación con el resto del sistema solar. El conocimiento básico del funcionamiento del planeta en el que vivimos y del que extraemos todos los recursos necesarios para la vida, excepto los procedentes del Sol, justifica sobradamente la necesidad de que haya geólogos que transmitan el conocimiento geológico a la sociedad.

Competencias de la titulación

El titulado/a en Geología deberá tener conocimientos básicos y específicos propios de esta materia con otros de carácter transversal, relacionados con la formación integral de la persona, que le capacitarán para una adecuada integración en los diferentes sectores de la actividad laboral: investigación, administraciones, enseñanza y trabajo en la empresa.

Cursar esta titulación te capacitaría para las siguientes competencias:

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de resolución de problemas
- Capacidad de búsqueda y gestión de la información
- Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
- Adquirir una visión espacial y temporal de los procesos geológicos y sus efectos (minerales, rocas, fósiles, estructuras, relieves...) en el planeta
- Conocer y comprender los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar, como de conservar los recursos de la Tierra
- Ser capaz de definir y poner en marcha una estrategia para resolver un problema geológico y escribir el correspondiente informe
- Ser capaz de transmitir información geológica, tanto por escrito como de forma oral, a un público especializado o no
- Saber aplicar los conocimientos geológicos para explorar, evaluar, extraer y gestionar los recursos naturales, conforme a la demanda social y de manera sostenible
- Utilizar el conocimiento de los procesos y materiales geológicos en los campos profesionales reconocidos por ley como ámbitos de actividad de los geólogos
- Poseer experiencia de campo en ámbitos geológicos variados en cuanto a rocas, estructuras, paisajes y otros elementos naturales

Estructura de los estudios de Grado

El Grado en Geología está constituido por 4 cursos. El primero de ellos (60 ECTS) estará dedicado a las asignaturas básicas para la formación del geólogo, provenientes tanto de la Geología como del resto de las Ciencias (Física, Química, Matemáticas y Biología). Los cursos 2º y 3º (120 ECTS) estarán constituidos exclusivamente por asignaturas obligatorias de carácter geológico. Por último, el 4º curso estará dedicado, durante el primer cuatrimestre, exclusivamente a las materias optativas (30 ECTS) que se agrupan en 2 “minor”: *Geología Fundamental* y *Geología Aplicada*. El segundo cuatrimestre de este último curso estará dedicado, tanto a finalizar las materias obligatorias (18 ECTS), como a la realización de un *trabajo inédito de Fin de Grado* dirigido por un profesor (12 ECTS).

El Grado en Geología ha sido estructurado en 8 módulos diferentes que contienen las asignaturas básicas, obligatorias, optativas y el trabajo de fin de grado. En primer lugar, un módulo de “Bases para la Geología” (60 ECTS), que contiene las asignaturas básicas para la formación del geólogo, provenientes tanto de la Geología como del resto de las Ciencias (Física, Química, Matemáticas y Biología) y que será impartido exclusivamente en primer curso. Por otra parte, un módulo de “Materiales geológicos” (21 ECTS), constituido por materias de carácter cristalográfico y mineralógico. A continuación, un módulo de “Geología Interna” (30 ECTS), formado por asignatura de carácter petrológico, tectónico y estructural. Además, un módulo de “Geología Externa” (48 ECTS), integrado por asignaturas de carácter sedimentológico, estratigráfico, paleontológico y geomorfológico. Igualmente, un módulo de “Aspectos Globales de Geología” (30 ECTS), compuesto fundamentalmente por asignaturas de carácter geoquímico, geofísico y cartográfico. Asimismo, un módulo de “Geología económica” (54 ECTS), integrado por asignaturas de carácter esencialmente geotécnico, hidrogeológico y de recursos (energéticos e industriales). También un módulo de “Trabajo de Campo” (15 ECTS), formado por actividades de cartografía y campamento multidisciplinar. Por último, el módulo de “Trabajo de Fin de Grado” corresponde a la realización de un trabajo de investigación inédito y dirigido, dentro de cualquier temática geológica. En el conjunto del grado, los estudiantes realizarán alrededor de 45 ECTS de trabajos de campo.

Distribución de la carga lectiva por cursos

Año	Asignaturas Básicas rama	Asignaturas Básicas otras ramas	Trabajo Fin Grado	Asignaturas obligatorias	Asignaturas optativas	Total
1	54	6	--	--	--	60
2	--	--	--	60	--	60
3	--	--	--	60	--	60
4	--	--	12	18	30	60
Total	54	6	12	138	30	240

Las asignaturas del primer curso en el contexto del grado

Modulo BASES PARA LA GEOLOGÍA

Este módulo se corresponde con el primer curso del grado.

Competencias:

- 1) Conocer y utilizar teorías, paradigmas, conceptos y principios de la Geología
- 2) Adquirir una visión espacial y temporal de los procesos geológicos y sus efectos (minerales, rocas, fósiles, estructuras, relieves, ..) en el planeta
- 3) Disponer de un conocimiento adecuado de otras disciplinas importantes para la Geología

Distribución temporal de las asignaturas y carga docente:

<i>Asignaturas</i>	<i>Duración</i>	<i>Créditos</i>
Geología	Anual	9
Física	Anual	9
Biología	Cuatrimestre 1	6
Introducción a la Computación	Cuatrimestre 1	6
Matemáticas I	Cuatrimestre 1	6
Química I	Cuatrimestre 1	6
Complementos de Geología	Cuatrimestre 2	6
Matemáticas II y Estadística	Cuatrimestre 2	6
Química II	Cuatrimestre 2	6

Tipos de actividades a realizar

En los estudios del Grado de Geología se utilizarán como tipologías docentes las clases magistrales (M), las prácticas de aula (GA), las prácticas de ordenador (GO), los seminarios (S) y las prácticas de campo (GCA). Los porcentajes de cada una de estas actividades varían según los objetivos planteados en las diferentes asignaturas, si bien las prácticas de campo ocupan un importante porcentaje del total de la docencia.

Plan de acción tutorial (PAT)

Además de las tutorías académicas de cada asignatura, la Facultad tiene un plan de tutorización (PAT) desde el año 2001. Este tutor es un profesor/ra que se asigna a cada alumno/a de primero y le guía a éste a lo largo del grado, asesorándole en los aspectos académicos, personales y profesionales. En la primera quincena del curso te explicarán en qué consiste esta tutorización y el tutor que te corresponde.

2.- Información sobre las asignaturas de primer curso

Asignaturas Anuales

GUÍA DOCENTE		2014/15	
Centro	310 - Facultad de Ciencia y Tecnología	Ciclo	Indiferente
Plan	GGEOLO30 - Grado en Geología	Curso	1er curso
ASIGNATURA			
26838 - Geología		Créditos ECTS :	9
COMPETENCIAS/DESCRIPCION/OBJETIVOS			
<p>Competencias específicas</p> <p>Conocer los conceptos y principios generales de la Geología.</p> <p>Saber utilizar las diferentes unidades, dimensiones, escalas y herramientas de todas las disciplinas básicas necesarias en Geología.</p> <p>Iniciación al trabajo de campo en Geología.</p> <p>Desarrollo de la visión espacial y de la capacidad de abstracción.</p> <p>Competencias transversales</p> <p>Capacidad de análisis y de síntesis.</p> <p>Aprendizaje y trabajo autónomo y creativo.</p> <p>Comunicación oral y escrita.</p>			
TEMARIO			
<p>1: Introducción a la Geología. Concepto y definición de la Geología. El método científico y la Geología. Disciplinas geológicas y su relación con otras ciencias. Antecedentes y desarrollo histórico de la geología. Principios fundamentales: actualismo.</p> <p>2: El tiempo geológico. El concepto del tiempo en geología. Escalas cronológicas relativas: fósiles y paleomagnetismo. Escalas cronológicas absolutas: métodos radiométricos y otros.</p> <p>3: Estructura de la Tierra. Propiedades físicas del planeta: energía interna, volcanismo y sismicidad. Magnetismo terrestre. Estructura y composición de la Tierra: corteza, manto y núcleo. Litosfera y Astenosfera.</p> <p>4: Tectónica de Placas. Origen y desarrollo de la teoría de la Tectónica de Placas. Las placas litosféricas y sus bordes. Procesos básicos: ciclo de Wilson. Causas de los movimientos litosféricos.</p> <p>5: La Tectónica de Placas y sus implicaciones. Deriva continental. Deformación y orogénesis. Terremotos y volcanes. El ciclo de las rocas. Cambios en el nivel del mar y cambios climáticos. Biogeografía y Evolución. Geología planetaria: hacia una teoría geológica global.</p> <p>6: Los materiales de la Tierra. Composición elemental de la Tierra. Minerales: composición y propiedades físico-químicas. Silicatos. Las rocas: concepto y clasificación</p> <p>7: Introducción a la petrología. Las rocas ígneas: rocas máficas y félsicas, intrusivas y extrusivas. Las rocas sedimentarias: rocas detríticas y químicas. Procesos geobiológicos. Biosedimentación. Cristales biogénicos y biomateriales. Las rocas metamórficas: metamorfismo de contacto y metamorfismo regional.</p> <p>8: Estratigrafía. Procesos y ambientes sedimentarios. Estructuras sedimentarias. El estrato y la estratificación. La columna estratigráfica. Unidades estratigráficas. Correlaciones estratigráficas. Discontinuidades.</p> <p>9: Cuencas sedimentarias. Definición origen y morfología de las Cuencas Sedimentarias. Mecanismos que controlan la evolución y el relleno de las Cuencas. Evolución vertical y lateral de facies. Secuencias deposicionales.</p> <p>10: El registro fósil. Concepto y desarrollo histórico de la Paleontología. Procesos de fosilización. Tafonomía y Paleobiología. Paleontología y evolución. Interés y aplicaciones de la Paleontología.</p> <p>11: Origen y evolución de la Biosfera. Historia de la vida en el Precámbrico. La atmósfera primitiva y el origen de la vida. Datos paleontológicos más antiguos. El paso a una atmósfera oxidante. El origen de los eucariotas y la aparición de los metazoos en el registro fósil.</p> <p>12: La diversificación de la vida en el Fanerozoico. Historia de la vida en el Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico.</p> <p>13: Forma y dimensiones de la Tierra. La red geográfica. Sistemas de proyección cartográfica. Interpretación de mapas topográficos. Lectura de mapas geológicos.</p> <p>14: Geomorfología. Las formas de relieve: relieve inicial y secuencial. Factores que generan el relieve. Morfología fluvial. Relieve Kárstico. Morfología marina. Glaciares y mantos de hielo pleistocenos. Morfología eólica.</p> <p>15: Los suelos: su clasificación y distribución climática. Los suelos: concepto, estructura y composición. Agentes que intervienen en la formación de los suelos. Suelos de la zona polar. Suelos de la zona templada. Suelos de la zona tropical. Suelos de la zona ecuatorial.</p> <p>16: Geología marina. Topografía de las cuencas submarinas. El océano mundial: características físico-químicas. La circulación oceánica. Sedimentos de los océanos profundos.</p> <p>17: Recursos naturales. Recursos renovables y no renovables. Fuentes de materiales: tipos de yacimientos minerales. Fuentes de energía. El carbón y su minería. Hidrocarburos: petróleo, gas y rocas bituminosas. El ciclo hidrológico.</p>			

Utilización de recursos y problemas medioambientales actuales.

18: Riesgos naturales. Terremotos y volcanes. Inundaciones. Movimientos en masa. Subsistencia. Atmósfera y tiempo severo. Riesgos costeros. Clima y cambio climático.

19: Geología de la Cuenca Vasco-Cantábrica. El Paleozoico y la Orogenia Hercínica. El Mesozoico y la apertura del Golfo de Bizkaia. El plegamiento del Pirineo y la retirada del mar. Los tiempos recientes.

20: Patrimonio Geológico. Geodiversidad. La Geología y su proyección social: museos de Historia Natural y Geología al aire libre.

- Prácticas de laboratorio
- 1.- Identificación de minerales.
 - 2.- Identificación de rocas ígneas y metamórficas.
 - 3.- Identificación de rocas y estructuras sedimentarias.
 - 4.- Tipos de fosilización y técnicas paleontológicas. Identificación de Fósiles precámbricos, paleozoicos
 - 5.-Identificación de Fósiles mesozoicos y cenozoicos.
 - 6.- Interpretación de mapas topográficos.
 - 7.- Interpretación de mapas geológicos.
 - 8.- Interpretación de cortes geológicos.

- Prácticas de campo
- 1.- Fundamentos de Geología de campo I.
 - 2.- Fundamentos de Geología de campo II.

TIPOS DE DOCENCIA

Tipo de Docencia	M	S	GA	GL	GO	GCL	TA	TI	GCA
Horas de Docencia Presencial	55			20					15
Horas de Actividad No Presencial del Alumno	82,5			30					22,5

Leyenda:

M: Maestría

S: Seminario

GA: P. de Aula

GL: P. Laboratorio

GO: P. Ordenador

GCL: P. Clínicas

TA: Taller

TI: Taller Ind.

GCA: P. de Campo

Aclaraciones :

EVALUACION

- Examen escrito a desarrollar
- Examen escrito tipo test
- Realización de prácticas (ejercicios, casos o problemas)

Aclaraciones :

Artículo 43. Métodos de evaluación b. Evaluación mixta

Metodología de evaluación (examen, trabajos prácticos, cuaderno de campo, ...).

Evaluación continua:

- Ejercicios basados en las prácticas de gabinete y de laboratorio (25%)
- Prácticas de campo. Anotaciones realizadas en la libreta de campo y un trabajo a entregar sobre la temática y la actividad tratada en dichas salidas de campo (15%).

Evaluación por examen:

- Examen final de teoría y de prácticas de gabinete y laboratorio (60%).

Para la calificación final se sumarán las notas obtenidas tanto en los exámenes como en las tareas de acuerdo a los porcentajes citados anteriormente. Para que se realice la suma será obligatorio, al menos, haber aprobado el examen. Se realizará un examen parcial al final del primer cuatrimestre y en este no se tendrá en cuenta la puntuación de las tareas, ya que estas pruebas son únicamente para liberar materia.

Artículo 44. Convocatoria extraordinaria

El alumnado que, por causas justificadas (ver Normativa Artículo 43c) no pueda participar en el sistema de evaluación continuada, podrá acreditar la consecución de conocimientos y competencias inherentes a la asignatura a través de una única prueba final teórica-práctica

MATERIALES DE USO OBLIGATORIO

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía básica

TARBUCK, E. J. y LUTGENS, F. K. (2013). "Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología Física". Ed. Pearson Educación(10ª edición). 852 pp. Madrid.

POZO RODRÍGUEZ, M., GONZÁLEZ YÉLAMOS, J. y GINER ROBLES, J. (2008). Geología Práctica. Introducción al reconocimiento de materiales y análisis de mapas. Ed. Prentice Hall . 305 pp. Madrid.

GROTZINGER, J.; JORDAN, T.H.; PRESS, F. (2010) Understanding Earth. 6. edition. W.H. Freeman & Company. 672 pp.

Bibliografía de profundización

ANGUITA, F. (1988). "Origen e Historia de la Tierra". Ed Rueda. 522 pp. Madrid.

DABRIO, C.J. Y HERNANDO, S (2003). Estratigrafía. Colección geociencias, Facultad de Ciencias Geológicas Universidad Complutense de Madrid. 382 pp. Madrid.

KELLER, E.A. Y BLODGET, R.H. (2007). Riesgos naturales. Procesos de la Tierra como riesgos, desastres y catástrofes. Ed. Prentice Hall (1ª edición). 422 pp. Madrid.

KONHAUSER, K. (2007). Introduction to Geomicrobiology. Ed. Blackwell Publishing, Oxford, 425 pp.

Revistas

Acta Geológica Hispánica.- Instituto Nacional de Geología. C.S.I.C, Barcelona

Boletín Geológico y Minero.- Instituto Tecnológico Geominero de España. Madrid.

Estudios Geológicos.- Instituto Lucas Mallada, C.S.I.C., Madrid.

Geobios.- Centre Sciences de la Terre. Univ. Claude Bernard, Lyon-1 (Francia).

Journal of Paleontology. Paleontological Society , Tulsa (Oklahoma, U.S.A.).

Lethaia.- Universitetsforlaget, Oslo.

Palaios.- S.E.P.M. Society of Economic Paleontologists and Mineralogists, U.S.A.

Palaeontology.- The Paleontological Association. Londres.

Revista Española de Paleontología. -Soc. Española de Paleontología. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid.

Revistas electrónicas

Paleontología Electrónica: <http://www.uv.es/~pardomv/presenpe.htm>. Es la revista electrónica de la Sociedad Española de Paleontología.

Noticias Paleontológicas: <http://uv.es/~pardomv/np> . Es el boletín de la SEP.

GEOGACETA: <http://www.uam.es/otroscentros/sge/paginas/geogaceta/conteng.html> . Es la publicación de la SGE.

Revista de la SGE: <http://www.uam.es/otroscentros/sge/paginas/revista/contenr.html> . Revista de la Sociedad Geológica de España.

Estudios Geológicos: <http://www.csic.es/estudios-geol/>

BorNet. Revista de divulgación científica: <http://www.bornet.es>

Coloquios de Paleontología COLPA: <http://www.ucm.es/info/paleo/colpa/col-pa.htm>, editado por el Departamento de Paleontología de la Universidad Complutense de Madrid.

Direcciones de internet de interés

www.geobizirik.org

<http://www.sociedadgeologica.es/enlaces.asp?img=enlaces>

American Museum of Natural History: <http://www.amnh.org/>

Instituto Geológico y Minero de España: <http://www.igme.es>

GUÍA DOCENTE		2014/15								
Centro	310 - Facultad de Ciencia y Tecnología						Ciclo	Indiferente		
Plan	GGEOLO30 - Grado en Geología						Curso	1er curso		
ASIGNATURA										
27806 - Física							Créditos ECTS :	9		
COMPETENCIAS/DESCRIPCION/OBJETIVOS										
<p>Cualquier Ciencia cuyo objetivo sea la Naturaleza necesita fundamentarse en una base sólida de Física, que es la que entre aquellas estudia de manera rigurosa y sistemática el porqué de los fenómenos físicos. Sin ánimo de ser exhaustivos, se plantea un programa en el que se estudian con rigor aquellas partes de la física que sin duda son esenciales para afrontar con éxito estudios de biología y geología. Tras repasar las unidades y dimensiones, se abordan elementos de mecánica, para pasar a la termodinámica y a los procesos de difusión. Seguidamente se estudian los fluidos. A continuación la electricidad y el magnetismo sirven de base a las ondas y la óptica. Finalmente, se estudian elementos de radioactividad.</p>										
TEMARIO										
<p>1. CONCEPTOS GENERALES Sistemas de unidades. Análisis dimensional. Leyes de escala.</p> <p>2. INTRODUCCIÓN A LA MECÁNICA Movimiento uniforme. Movimiento uniformemente acelerado. Momento lineal. Fuerza. Estática. Biomecánica. Leyes de Newton. Trabajo, Energía y Potencia. Propiedades elásticas de los materiales.</p> <p>3. FLUIDOS A) Hidrostática. Densidad. Presión. Presión atmosférica. Flotación. B) Hidrodinámica. Flujo en fluidos ideales. Ecuación de Bernoulli. Efecto Venturi. C) Flujo en fluidos viscosos. Ley de Poiseuille. Número de Reynolds. Ley de Stokes. Circulación sanguínea. D) Tensión superficial. Ley de Laplace. Capilaridad.</p> <p>4. TERMODINÁMICA Escala de temperatura. Calor. Capacidad calorífica. Calorimetría. Primer principio de la termodinámica. Entropía. Segundo principio de la termodinámica. Metabolismo. Transiciones de fase y diagramas de fase. Transmisión del calor: Conducción, convección, radiación.</p> <p>5. PROCESOS DE DIFUSIÓN Colisiones y recorrido libre medio. Ley de Fick. Difusión estacionaria. Difusión térmica: Ley de Fourier. La difusión con arrastre. Difusión en disoluciones. Ley de Nerst. Ósmosis.</p> <p>6. ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO Carga eléctrica. Ley de Coulomb. Campo y potencial eléctricos. Teorema de Gauss. Capacidad eléctrica y condensadores. Dipolos eléctricos. Corriente eléctrica. Ley de Ohm. Resistencia. Fuentes de energía eléctrica. Potencia en los circuitos eléctricos. Circuitos. Conducción nerviosa. Campo magnético. Fuerza sobre una carga en movimiento. Espectrómetro de masas.</p> <p>7. ONDAS Y ÓPTICA Movimiento ondulatorio. Tipos de ondas. Pulsos ondulatorios y ondas periódicas. Interferencia de ondas y ondas estacionarias. Efecto Doppler. Sonido y ultrasonido. Ondas electromagnéticas. Espectro electromagnético. Índice de refracción. Reflexión y refracción de la luz. Difracción. Polarización. Espejos y Lentes. El microscopio óptico. El ojo humano.</p> <p>8. RADIATIVIDAD El núcleo atómico. Número másico y número atómico. Isótopos. Ley de desintegración. Actividad radiactiva. Datación radiactiva. Interacción de la radiación con la materia. Efectos biológicos</p>										
TIPOS DE DOCENCIA										
Tipo de Docencia		M	S	GA	GL	GO	GCL	TA	TI	GCA
Horas de Docencia Presencial		54	5	31						
Horas de Actividad No Presencial del Alumno		81	7,5	46,5						

Leyenda:

M: Maestría
GCL: P. Clínicas

S: Seminario
TA: Taller

GA: P. de Aula
TI: Taller Ind.

GL: P. Laboratorio
GCA: P. de Campo

GO: P. Ordenador

Aclaraciones :

EVALUACION

- Examen escrito a desarrollar
- Examen escrito tipo test
- Realización de prácticas (ejercicios, casos o problemas)

Aclaraciones :

Tanto en el único parcial (primer parcial) como en el examen final, un 30% del examen será tipo test y el 70% restante de problemas.

Durante el curso habrá un par de tests y problemas para entregar, lo que contribuirá a la nota final de la convocatoria ordinaria un 20% del total.

Caso de ser aprobado el primer parcial, éste contará 1/3 frente a 2/3 del final en la nota proporcionada por exámenes.

En la convocatoria extraordinaria el examen contará un 100% de la nota.

MATERIALES DE USO OBLIGATORIO

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía básica

Física para Ciencias e Ingeniería. (2 volúmenes) R. A. Serway y J. W. Jewett. Thomson-Paraninfo (2005)
Física. W. Kane y M.M. Sternheim. Reverté (2ª edición 1996)
Física para las Ciencias de la Vida. A. Cromer. Reverté (2ª edición 1996)

Bibliografía de profundización

Física para Ciencias e Ingeniería. (2 volúmenes) R. A. Serway y J. W. Jewett. Thomson-Paraninfo (2005)
Física biológica: energía, información, vida. P. Nelson. Reverté (2005).
Física. (2 volúmenes) P. A. Tipler Reverté (4ª edición 2000).
Física de los procesos biológicos. F. Cussó, C. López y R. Villar. Ariel. (1ª edición 2004).
Introducción a la Física y a la Biofísica. J. González Ibeas. Alhambra (1974).
Física. D. Tilley y W. Thumm. Fondo Educativo Interamericano (1976).
Physics for Scientists and Engineers. P. M. Fishbane, S. Gasiorowicz, and S. T. Thornton. Prentice Hall (1996).

Revistas

Direcciones de internet de interés

<http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/>
<http://www.colos.org/>
<http://webphysics.davidson.edu/Applets/TaiwanUniv/index.html>

Asignaturas Primer cuatrimestre

GUÍA DOCENTE		2014/15	
Centro	310 - Facultad de Ciencia y Tecnología	Ciclo	Indiferente
Plan	GGEOLO30 - Grado en Geología	Curso	1er curso
ASIGNATURA			
25139 - Biología		Créditos ECTS :	6
COMPETENCIAS/DESCRIPCION/OBJETIVOS			
<p>Competencias transversales</p> <p>GO01 Capacidad de análisis y síntesis GO02 Capacidad de resolución de problemas GO03 Capacidad de búsqueda y gestión de la información GO04 Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica GO05 Aprendizaje y trabajo autónomo y creativo GO06 Capacidad de llevar a cabo trabajo en equipo GO07 Capacidad de organización, planificación y administración del tiempo GO08 Determinación, perseverancia y responsabilidad en las tareas encomendadas GO09 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa GO10 Motivación por la calidad y el trabajo bien hecho</p> <p>Competencias específicas</p> <p>GM1.1 Capacidad de análisis y síntesis GM1.2 Capacidad de resolución de problemas GM1.3 Capacidad de búsqueda y gestión de la información GM1.4 Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica GM1.5 Aprendizaje y trabajo autónomo y creativo</p> <p>Objetivos: Adquirir un conocimiento global de las características bioquímicas y citológicas más importantes de los seres vivos. Describir los acontecimientos biológicos, geológicos y químicos más relevantes de la historia de la vida sobre la Tierra, razonando sobre el cómo, el cuándo y, cuando sea posible, el porqué de cada hito biológico. Asignar a la evolución el papel de hilo conductor que hilvana diacrónicamente unos temas con otros.</p>			
TEMARIO			
<p>Sección Primera. Introducción. Evolución prebiótica. Origen de la vida. (0,75 ECTS)</p> <p>1.- Introducción. Definiciones de Biología y Vida. 2.- Las supernovas y la formación del Sistema Solar. Origen y composición química de la paleoatmósfera terrestre. 3.- Origen de la vida en la interfase hidrosfera-litosfera. Cronología de los acontecimientos más relevantes de la historia de la vida en la Tierra. 4.- Celularidad. Independización del entorno mediante membranas basadas en terpenos o en fosfolípidos. Canales y proteínas transportadoras de membrana.</p> <p>Sección Segunda. Evolución celular. Origen de la célula eucariótica. (1,75 ECTS)</p> <p>5.- El cenancestro. Los tres dominios básicos de los seres vivos: Bacteria, Archaea y Eucarya. Relaciones filogenéticas entre los tres dominios. 6.- Síntesis de ATP en los seres vivos. Fermentación y glicolisis. 7.- Ciclo de los ácidos tricarboxílicos y β oxidación. Potenciales redox. Cadenas de transporte de electrones. Bombeo de protones. 8.- Respiraciones anaerobia y aerobia. Acoplamiento entre el bombeo de protones y la ATP sintasa. Funcionamiento de la ATP sintasa. El ejemplo de la mitocondria. 9.- La primera crisis energética. La crisis del carbono reducido. Fotosíntesis anoxigénica. Funcionamiento del fotosistema I. 10.- La segunda crisis energética. La crisis del poder reductor. El agua como donadora de electrones. Fotosíntesis oxigénica. Acoplamiento y desacoplamiento de los fotosistemas I y II. El ejemplo de los cloroplastos. 11.- Ciclos biogeoquímicos del carbono y del oxígeno. Consecuencias geoquímicas de la actividad de los seres vivos. Efecto de la aparición del oxígeno. Formaciones de hierro bandeado. Formación de la atmósfera rica en oxígeno. Los lechos rojos. 12.- Origen quimérico de la célula eucariótica. Hipótesis endosimbiótica.</p>			

Sección Tercera. Evolución organísmica. Ectosimbiosis de las células eucarióticas: La pluricelularidad. (0,5 ECTS)

13.- División del trabajo en organismos pluricelulares. Aparición de los tejidos. Formación de las líneas germinal y somática. El trofoblasto y el cinetoblasto.

14.- Cronología de la metazoogénesis en el Proterozoico. El supercontinente Rodinia y las glaciaciones globales. El colágeno. Estructura y características bioquímicas. Síntesis del colágeno. Competencia por el oxígeno molecular entre las oxigenasas y la cadena respiratoria aerobia. Los organismos osmótrofos de Ediacara. Relaciones filogenéticas con la fauna Cámbrica. Aparición de los primeros animales bilaterales en el registro fósil.

Sección Cuarta. Colonización del medio terrestre. Evolución de metazoos y metafitas. (1 ECTS)

15.- Metazoos. Condiciones ecológicas y respuestas anatómico-fisiológicas durante la colonización del medio terrestre por los animales. Ventajas e inconvenientes.

16- Los primeros tetrápodos. Los ancestros de Ichthyostega: Ripidistios. Clima del Devónico. Origen de las cinturas escapular y pélvica.

17.- Ectotermia y endotermia. Ventajas y desventajas.

18.- El huevo cleidoico o amniótico. Origen de reptiles.

TIPOS DE DOCENCIA

Tipo de Docencia	M	S	GA	GL	GO	GCL	TA	TI	GCA
Horas de Docencia Presencial	40	3	2	15					
Horas de Actividad No Presencial del Alumno	60	7	3	20					

Leyenda: M: Maistral S: Seminario GA: P. de Aula GL: P. Laboratorio GO: P. Ordenador
GCL: P. Clínicas TA: Taller TI: Taller Ind. GCA: P. de Campo

Aclaraciones :

EVALUACION

- Examen escrito a desarrollar
- Realización de prácticas (ejercicios, casos o problemas)

Aclaraciones :

A mediados de octubre se realizará un examen escrito sobre las prácticas de laboratorio. Valdrá 2 puntos de la nota final. La primera quincena de diciembre se realizará un examen escrito sobre las prácticas de aula. Valdrá 1 punto de la nota final.

Al final del cuatrimestre se realizará un examen escrito sobre lo enseñado en las clases magistrales. Valdrá 7 puntos de la nota final.

La preparación y exposición pública de un seminario serán voluntarias y se valorarán con un máximo de 0,5 puntos suplementarios.

MATERIALES DE USO OBLIGATORIO

Los apuntes tomados en clase y las fotocopias suministradas, puesto que la asignatura no sigue un único libro de texto.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía básica

CAMPBELL, N.A. & REECE, J.B. 2007 Biología. Séptima Edición.1231 pp. Editorial Médica Panamericana. ISBN: 978-84-7903-998-1. Dirección de internet <http://www.medicapanamericana.com/campbell>

HALL, B.K. 2011 Evolution: Principles and processes. 442 pages. Jones & Bartlett Learning. ISBN-13: 9780763760397

HALL, B. & HALLGRIMSSON, B. 2008 Strickberger's Evolution. Fourth Edition. 762 pp. Jones & Bartlett Publishers.ISBN-13: 9780763700669. ISBN-10:0763700665

LEHNINGER, A.L., NELSON, D.L. & COX, M.M. 2008 Biokimikaren Oinarriak 1013 pp. Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua. Leioa. ISBN: 978-84-9860-083-4

MADER, S.S. 2008 BIOLOGÍA. Novena Edición. 945 pp. McGraw-Hill. Interamericana.. ISBN-10: 970-10-6533-6

SOLOMON, E.P., BERG, L.R. & MARTIN, D.W. 2008 Biología. 8ª Edición. 1234 pp. McGraw-Hill Interamericana. ISBN-10: 970-10-6376-7

TXURRUKA, J.M. (Ed.). 1986 Eboluzioaren Inguruan. 324 pp. Argitarapen Zerbitzua. Euskal Herriko Unibertsitatea, Leioa. Lege-gordailua: BI. 966/86

ZENBAITEN ARTEAN. 1985 Eboluzioaren Norabideak. 340 pp. Islada Bilduma. 2. Elhuyar Taldea (Ed.). Elkar S.A., Donostia. ISBN: 84-7529-214-3

Bibliografía de profundización

Revistas

INVESTIGACIÓN Y CIENCIA
ELHUYAR. ZIENTZIA ETA TEKNIKA

Direcciones de internet de interés

Cell & Molecular Biology Online: www.cellbio.com/courses.html
Kimball's Biology Pages: users.rcn.com/jkimball.ma.ultranet/BiologyPages/
MIT's Open Course Ware: <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Biology/index.htm>
The Virtual Cell Web Page: www.ibiblio.org/virtualcell/
Nature: www.nature.com/index.html
Science: www.sciencemag.org/

GUÍA DOCENTE		2014/15																																
Centro	310 - Facultad de Ciencia y Tecnología		Ciclo	Indiferente																														
Plan	GGEOLO30 - Grado en Geología		Curso	1er curso																														
ASIGNATURA																																		
26628 - Introducción a la Computación			Créditos ECTS :	6																														
COMPETENCIAS/DESCRIPCION/OBJETIVOS																																		
<p>Se sitúa a cada estudiante en el contexto de la computación actual para proporcionarle una visión de sus posibilidades, así como aportarle los conocimientos básicos que le inicien en el uso profesional de recursos computacionales, con aplicación de dichos conocimientos en particular sobre una serie de aplicaciones-herramienta de interés en la titulación.</p> <p>Competencias: Adquirir conocimientos básicos relacionados con el mundo de los computadores, su estructura y funcionamiento elemental. Adquirir la habilidad de trabajar con paquetes genéricos de uso extendido en ciencia e ingeniería. Conocer un lenguaje de programación actual y saber utilizarlo para la implementación de algoritmos básicos. Adquirir una metodología de programación basada en el conocimiento de las estructuras de datos y las primitivas de computación, así como el desarrollo de prácticas y trabajos relacionados.</p>																																		
TEMARIO																																		
<p>1- Perspectiva Histórica 2- Conceptos básicos Hardware: arquitecturas, sistemas personales, embebidos, computación masiva, redes, Internet. Software: Aplicaciones de usuario, Lenguajes de programación, Compiladores e Intérpretes, aplicaciones distribuidas, aplicaciones de red. Máquina virtual: hardware, software y sistema operativo. 3- Empezando a programar Variables, Expresiones, Operadores, Sentencias de asignación. Estructuras de decisión y de iteración. Organización de datos : acceso secuencial y directo 4- Diseño modular Definición de funciones. Parámetros y valores de retorno. Recursividad 5- Prácticas de programación y estudio de un paquete de interés en Ciencia e Ingeniería</p>																																		
TIPOS DE DOCENCIA																																		
<table><tr><th>Tipo de Docencia</th><th>M</th><th>S</th><th>GA</th><th>GL</th><th>GO</th><th>GCL</th><th>TA</th><th>TI</th><th>GCA</th></tr><tr><th>Horas de Docencia Presencial</th><td>20</td><td>10</td><td>6</td><td></td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><th>Horas de Actividad No Presencial del Alumno</th><td>30</td><td>15</td><td>9</td><td></td><td>36</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Leyenda: M: Maqistral S: Seminario GA: P. de Aula GL: P. Laboratorio GO: P. Ordenador GCL: P. Clínicas TA: Taller TI: Taller Ind. GCA: P. de Campo</p>					Tipo de Docencia	M	S	GA	GL	GO	GCL	TA	TI	GCA	Horas de Docencia Presencial	20	10	6		24					Horas de Actividad No Presencial del Alumno	30	15	9		36				
Tipo de Docencia	M	S	GA	GL	GO	GCL	TA	TI	GCA																									
Horas de Docencia Presencial	20	10	6		24																													
Horas de Actividad No Presencial del Alumno	30	15	9		36																													
Aclaraciones :																																		
EVALUACION																																		
<p>- Examen escrito a desarrollar - Realización de prácticas (ejercicios, casos o problemas)</p> <p>Aclaraciones : - Criterios de evaluación en la convocatoria ordinaria:</p> <p>Examen final 60% (nota mínima 4) Trabajos/ejercicios 15% (nota mínima 4) Prácticas/informes 25% (nota mínima 4)</p> <p>Método de renuncia de convocatoria (ver documento https://docs.google.com/uc?id=0B-cnHfDSkaYsSy05VnZwQXJGY3c&export=download): La no asistencia al examen supondrá directamente un no presentado</p> <p>- Criterios de evaluación en la convocatoria extraordinaria:</p>																																		

Examen final 100%

MATERIALES DE USO OBLIGATORIO

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía básica

- 1. Brookshear, J. G. (2012) "Introducción a la computación. Pearson.
- 2. Tucker, A. B., Cuper, R. D., Brudley, W.J. y Garnik, D.K. (1994). "Fundamentos de informática". MCGRAW-HILL.
- 3. Zelle, J. (2004). "Python Programming: An Introduction to Computer Science". Ed. Franklin , Beedle & Associates
- 4. Downey, A.B. "Python for software desing. How to think like a computer scientist". Ed. Cambridge University Press

Bibliografía de profundización

Revistas

Direcciones de internet de interés

The Python tutorial: <http://docs.python.org/py3k/tutorial/index.html>

GUÍA DOCENTE		2014/15																																										
Centro	310 - Facultad de Ciencia y Tecnología		Ciclo	Indiferente																																								
Plan	GGEOLO30 - Grado en Geología		Curso	1er curso																																								
ASIGNATURA																																												
25824 - Matemáticas I			Créditos ECTS :	6																																								
COMPETENCIAS/DESCRIPCION/OBJETIVOS																																												
<p>Competencias</p> <p>Capacidad de análisis y síntesis. Resolución de problemas. Capacidad de búsqueda y gestión de la información.</p> <p>Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica. Aprendizaje y trabajo autónomo y creativo.</p> <p>Conocimiento y empleo de los estilos de referencia de la literatura científica en la comunicación oral y escrita</p> <p>Conocimiento y utilización de las fuentes de información y documentación más habituales en ciencia experimentales.</p> <p>Comunicación oral y escrita.Conocer el significado y ser capaz de utilizar las funciones matemáticas básicas</p>																																												
TEMARIO																																												
<p>Temario:</p> <p>1. Números y funciones. Los números complejos. Desigualdades e inecuaciones.</p> <p>Funciones elementales.</p> <p>2. Continuidad: funciones de variable real. Límites y continuidad. Teoremas fundamentales de la continuidad.</p> <p>3. Cálculo diferencial. Derivación reglas de derivación. Optimización. Representación de funciones.Polinomio de Taylor.</p> <p>4. Cálculo integral. Métodos de integración de funciones de una variable real.</p> <p>Integrales definidas: la integral como área. Teorema fundamental del cálculo. Aplicaciones.</p> <p>5. Algebra lineal y aplicaciones. Espacios vectoriales reales. Funciones lineales. Matrices.Cálculo matricial.</p> <p>Determinantes. Valores y vectores propios. Diagonalización de matrices.</p>																																												
TIPOS DE DOCENCIA																																												
<table><tr><th>Tipo de Docencia</th><th>M</th><th>S</th><th>GA</th><th>GL</th><th>GO</th><th>GCL</th><th>TA</th><th>TI</th><th>GCA</th></tr><tr><th>Horas de Docencia Presencial</th><td>30</td><td>6</td><td>18</td><td></td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><th>Horas de Actividad No Presencial del Alumno</th><td>45</td><td>9</td><td>27</td><td></td><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Leyenda:</p> <table><tr><td>M: Maqistral</td><td>S: Seminario</td><td>GA: P. de Aula</td><td>GL: P. Laboratorio</td><td>GO: P. Ordenador</td></tr><tr><td>GCL: P. Clínicas</td><td>TA: Taller</td><td>TI: Taller Ind.</td><td>GCA: P. de Campo</td><td></td></tr></table>					Tipo de Docencia	M	S	GA	GL	GO	GCL	TA	TI	GCA	Horas de Docencia Presencial	30	6	18		6					Horas de Actividad No Presencial del Alumno	45	9	27		9					M: Maqistral	S: Seminario	GA: P. de Aula	GL: P. Laboratorio	GO: P. Ordenador	GCL: P. Clínicas	TA: Taller	TI: Taller Ind.	GCA: P. de Campo	
Tipo de Docencia	M	S	GA	GL	GO	GCL	TA	TI	GCA																																			
Horas de Docencia Presencial	30	6	18		6																																							
Horas de Actividad No Presencial del Alumno	45	9	27		9																																							
M: Maqistral	S: Seminario	GA: P. de Aula	GL: P. Laboratorio	GO: P. Ordenador																																								
GCL: P. Clínicas	TA: Taller	TI: Taller Ind.	GCA: P. de Campo																																									
Aclaraciones :																																												
EVALUACION																																												
<p>- Examen escrito a desarrollar</p> <p>- Examen escrito tipo test</p> <p>- Realización de prácticas (ejercicios, casos o problemas)</p> <p>Aclaraciones :</p> <p>Convocatoria ordinaria:</p> <p>Evaluación objetiva resolución problemas (Valor 20%)</p> <p>Prácticas de ordenador (Valor 10%)</p> <p>Examen (Valor 70%)</p> <p>Para aplicar los porcentajes la nota mínima del examen escrito ha de ser un 50 sobre 100</p> <p>Convocatoria extraordinaria:</p> <p>El 100% de la nota corresponde al examen final</p>																																												
MATERIALES DE USO OBLIGATORIO																																												
BIBLIOGRAFIA																																												
<p>Bibliografía básica</p> <p>Calculus. Vol I y Vol II. S. Salas, E. Hille y G. Etgen. Editorial Reverte.</p> <p>5000 Problemas de Análís Matematico. Demidovich</p>																																												

Algebra Lineal. H. Antón. Editorial Limusa.

Kalkulu diferentziala eta integrala. N. Piskunov. Editorial U.E.U.

Bibliografía de profundización

Revistas

Direcciones de internet de interés

<http://ocw.ehu.es>

<http://herramientas.educa.madrid.org/wiris/>

<http://www.wiris.net/demo/wiris/es/index.html>

2014/15

Ciclo Indiferente

Curso 1er curso

ASIGNATURA

Créditos ECTS : 6[illegible]

1. Conocer y saber usar el lenguaje químico relativo a la designación y formulación de los elementos y compuestos químicos.
2. Tener un concepto claro de los aspectos más básicos de la Química que se relacionan con las leyes ponderales, y la estequiometría de las reacciones químicas.
3. Dominar los conceptos básicos relativos a la composición, estructura y enlace de la materia.
4. Manejar los conocimientos básicos relativos a la estructura y reactividad de los compuestos químicos inorgánicos y orgánicos más comunes.
5. Conocer y saber usar de forma segura el instrumental y el aparataje más sencillo y las técnicas básicas habituales en cualquier laboratorio químico.
6. Conocer cuales son las normas de seguridad básicas en un laboratorio químico, y manipular de forma segura los productos químicos y los residuos generados.

TEMARIO

- I. Estequiometría de las reacciones químicas. Determinación de pesos atómicos y fórmulas moleculares. Concepto de mol. Ecuación química. Cálculos estequiométricos. Reacciones redox.
- II. Nomenclatura química Inorgánica y Orgánica: Compuestos binarios de metales y no metales. Ácidos. Oxoácidos. Sales. Oxisales. Compuestos de coordinación. Hidrocarburos. Alcoholes y éteres. Aldehídos y cetonas. Ácidos carboxílicos y derivados. Compuestos nitrogenados. Heterociclos.
- III. Estructura Atómica: Antecedentes de la mecánica cuántica. Dualidad onda-partícula. Principio de incertidumbre. Ecuación de Schrödinger. Números cuánticos. Orbitales atómicos. Átomos polielectrónicos. Principio de exclusión de Pauli y ocupación de orbitales. Reglas de Hund.
- IV. Tabla periódica de los elementos. Propiedades Atómicas: Clasificación periódica de los elementos. Sistema periódico. Tamaño de átomos e iones. Energía de ionización. Afinidad electrónica. Propiedades periódicas de los elementos.
- V. El enlace químico: teorías y tipo de enlace. Enlace Covalente: teoría de Lewis y modelos geométricos; teoría del enlace de valencia; hibridación; resonancia; teoría de orbitales moleculares. Enlace Metálico: teoría de bandas. Enlace iónico: Energía reticular y ciclos de Born-Haber; polarización. Fuerzas intermoleculares: Interacciones entre dipolos, enlace de Hidrógeno.
- VI. Estados de agregación de la materia. Sólidos: Propiedades, clasificación y modelos estructurales. Gases: Gases ideales, teoría cinético-molecular, distribución de Maxwell-Boltzmann, gases reales. Líquidos: Propiedades, movimiento Browniano, teoría cinética, propiedades de transporte.
- VII. Química Descriptiva. Elementos de los bloques s y p. Elementos de transición. Propiedades generales de los elementos y sus principales compuestos.

A. Operaciones básicas de laboratorio: Manejo e identificación de material de laboratorio. Preparación de disoluciones en diferentes unidades de concentración. Valoración ácido-base.

B. Separaciones sólido líquido: precipitación, filtración, secado, etc.. Rendimiento de una reacción. Reacciones en estado sólido.

TIPOS DE DOCENCIA

Tipo de Docencia	M	S	GA	GL	GO	GCL	TA	TI	GCA
Horas de Docencia Presencial	30		20	10					
Horas de Actividad No Presencial del Alumno	45		30	15					

GO: P. Ordenador

Aclaraciones :

EVALUACION	
------------	--

- Examen escrito a desarrollar
- Realización de prácticas (ejercicios, casos o problemas)
- Trabajos individuales

Aclaraciones :

10% nota final - Realización de ejercicios, cuestiones y problemas (a lo largo del curso)

10% - Trabajo experimental, cuaderno de laboratorio e informes

80% - Examen escrito

Puntuación mínima en cada uno de los apartados = 4.0

La asistencia a las prácticas es obligatoria.

La convocatoria extraordinaria constará de una única prueba final configurada de tal forma que comprende el 100% de la asignatura.

MATERIALES DE USO OBLIGATORIO

Tabla periodica, bata de laboratorio, cuaderno de laboratorio, gafas de seguridad, guantes.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía básica

- R.H. Petrucci, W.S. Harwood y F.G. Herring. "Química General", (8ª Ed.), Prentice Hall, Madrid, 2003
- P. Atkins y L. Jones. "Principios de Química", (3ª ed.), Ed. Panamericana, Buenos Aires, 2006.

Bibliografía de profundización

- R. Chang. Química (9ª Ed.), McGraw-Hill, México, 2007.
- QUÍMICA. Un proyecto de la American Chemical Society. Reverté, Barcelona, 2005.
- D.W. Oxtoby y N.H. Nachtrieb. Principles of Modern Chemistry, (5th ed.), 2002.
- J.C. Kotz, P.M. Treichel y J.M. Townsend. Chemistry and Chemical Reactivity (7th ed.), 2009.
- M.S. Silberberg. Química General McGraw-Hill, México, 2002
- J. Casabó. Estructura atómica y enlace químico. Reverté, Barcelona, 1996.
- K. P. C. Vollhardt. Química Orgánica 5ª ed., Omega, 2008.
- L. G. Wade. Química Orgánica 5ª ed, Pearson Prentice Hall, 2004.
- L. Smart y E. Moore, Química del estado sólido, una introduccion. Addison-Wesley, 1995.
- UEUko Kimika Saila. Kimika Orokorra. Udako Euskal Unibertsitatea, 1996.
- I. Urretxa y J. Iturbe. Kimikako Problemak. Udako Euskal Unibertsitatea, 1999.
- W.R. Peterson. Formulación y nomenclatura química inorgánica. 16ª ed.; EDUNSA: Barcelona, 1996.
- W.R. Peterson. Formulación y nomenclatura química orgánica. 16ª ed.; EDUNSA: Barcelona, 1996.
- A. Arrizabalaga Saenz y F. Andrés Ordax. Formulazioa eta Nomenklatura Kimikan. IUPAC Arauak. Euskal Herriko Unibertsitatea, 1994.

Revistas

Journal of Chemical Education

Direcciones de internet de interés

<http://webbook.nist.gov/chemistry>

<http://www.chem.ox.ac.uk/vrchemistry/>

<http://www.800mainstreet.com/1/0001-000-TOC.html>

<http://www.webelements.com/>

http://www.ncl.ox.ac.uk/icl/heyess/structure_of_solids/strucsol.html



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea



ZTF-FCT
Zientzia eta Teknologia Fakultatea
Facultad de Ciencia y Tecnología

Asignaturas Segundo cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

2014/15

Centro

310 - Facultad de Ciencia y Tecnología

Ciclo

Indiferente

Plan

GGEOLO30 - Grado en Geología

Curso

1er curso

ASIGNATURA

26805 - Complementos de Geología

Créditos ECTS :

6

COMPETENCIAS/DESCRIPCION/OBJETIVOS

Se estudiará la estructura de la Tierra, su composición, su evolución y sus procesos internos, magmáticos y metamórficos, en el contexto de la tectónica de placas. También se estudiarán los principios de la cristalografía que permite el estudio tanto de los objetos finitos (morfología cristalina) como de los ordenamientos infinitos (orden interno), lo que permitirá el desarrollo de la visión espacial y la capacidad de abstracción del alumnado.

Competencias específicas (Módulo 01 Bases para la Geología):
GM1.1 Conocer los conceptos y principios generales de cada una de las materias básicas
GM1.3 Desarrollo de la visión espacial y de la capacidad de abstracción
GM1.6 Iniciación al trabajo de campo en Geología

Competencias transversales:
GT2 Resolución de problemas
GT5 Aprendizaje y trabajo autónomo creativo

TEMARIO

Esta asignatura se dividirá en tres módulos: Módulo A: La tectónica de placas, Modulo B: Introducción a la Cristalografía, Módulo C:Patrimonio geológico de la Cuenca Vasco Cantábrica.
El temario estará dividido en base a los módulos o partes establecidas.

MODULO A.- LA TECTÓNICA DE PLACAS
Revisión de los conceptos fundamentales. Límites de placas: convergentes, divergentes y transcurrentes. Procesos magmáticos y metamórficos asociados a la tectónica de placas. Procesos sedimentarios. Procesos y contextos metamórficos. Generación de magmas en zonas de subducción, en zonas de dorsal, en zonas de rift continental, en zona de intraplaca (islas oceánicas y corteza continental). Procesos de diversificación magmática. Procesos de cristalización en estado sólido y líquido (magma y soluciones acuosas).

MODULO B.- INTRODUCCIÓN A LA CRISTALOGRAFÍA
Materia cristalina (minerales) y materia amorfa (vidrio). Partes de la cristalografía y su relación con las demás ciencias. Teoría reticular. Definición de la celda unidad. Notación de puntos, líneas y planos en el espacio.
Proyección estereográfica, su utilización en cristalografía. Simetría de los objetos finitos. Operaciones de simetría puntual: inversión, rotación, reflexión y combinación entre ellas. Combinaciones de estas operaciones de simetría para formar los grupos puntuales. Sistemas cristalinos. Descripción de los grupos puntuales de simetría.
Redes tridimensionales y de Bravais. Simetría de los objetos infinitos. Operaciones de simetría traslacional: ejes helicoidales y planos de deslizamiento. Estudio de los grupos espaciales. Estudio del orden interno de los minerales y su relación con su forma externa

MODULO C.- PATRIMONIO GEOLÓGICO DE LA CUENCA VASCO-CANTÁBRICA
Observación y análisis de las rocas sedimentarias, ígneas y metamórficas de la Cuenca Vasco- Cantábrica

TIPOS DE DOCENCIA

Tipo de Docencia	M	S	GA	GL	GO	GCL	TA	TI	GCA
Horas de Docencia Presencial	35		8		2				15
Horas de Actividad No Presencial del Alumno	52,5		12		3				22,5

Leyenda:

M: Magistral

S: Seminario

GA: P. de Aula

GL: P. Laboratorio

GO: P. Ordenador

GCL: P. Clínicas

TA: Taller

TI: Taller Ind.

GCA: P. de Campo

Aclaraciones :

Es conveniente tener aprobada esta asignatura para cursar la asignatura de segundo curso "Cristalografía"

EVALUACION

Página : 1 / 2

ofdr0035

- Examen escrito a desarrollar
- Examen escrito tipo test
- Realización de prácticas (ejercicios, casos o problemas)
- Trabajos individuales
- Trabajos en grupo

Aclaraciones :

- Para aprobar la asignatura se debe aprobar cada una de los módulos o partes por separado.
- La nota se distribuirá de la siguiente manera:
 - Módulo A: 25%
 - Módulo B: 50%
 - Módulo C: 25%
- La convocatoria extraordinaria podrá constar de una única prueba final, configurada de tal forma que comprenda el 100% de la Asignatura.
- La renuncia a la evaluación de la asignatura tendrá que realizarse con 30 días de antelación a la fecha de inicio del periodo oficial de exámenes mediante un escrito remitido al profesorado de la asignatura

MATERIALES DE USO OBLIGATORIO

- Cuaderno de prácticas
- Cuaderno de campo

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía básica

- * Bastida, F. (2005) Geología (Vol. I): una visión moderna de las ciencias de la Tierra. Ed. TREA, S.L.
- * Bastida, F. (2005) Geología (Vol. II): una visión moderna de las ciencias de la Tierra. Ed. TREA, S.L.
- * Tarbuck, E. J., Lutgens, F. K. (1999) Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología Física. Ed. Prentice Hall, 6ª Ed., Madrid.
- * Borchardt-Ott, W. (2012) Crystallography. Springer Verlag, 3ª Ed., New York .
- * Cuevas, M.A. et al. (2002) Problemas de Cristalografía. Publicaciones Universitat de Barcelona.
- * Klein, C., Hurlbut, C.S. (1997) Manual de mineralogía. Ed. Reverté, Barcelona.
- * Smith, G.A., Pun, A. (2006) How does Earth work? Physical geology and the process of science. Ed. Pearson Education LTD, London.

Bibliografía de profundización

- * Amorós, J.L. (1990) El cristal, morfología, estructura y propiedades físicas. Ed. Atlas, Madrid.
- * Bloss, F.D. (1994) Crystallography and crystal chemistry. An introduction, Mineralogical Society of America. Washington.
- * Giacobozzo, C. et al. (2002) Fundamentals of Crystallography. 2ª Ed. Series: International Union of Crystallography Texts on Crystallography. IUCr-Oxford Science Pub.
- * Nesse, W.D. (2000) Introduction to Mineralogy. Oxford University Press, Oxford.
- * Winter, J.D. (2001) An introduction to Igneous and Metamorphic petrology. Ed.: Prentice Hall, New Jersey.

Revistas

-

Direcciones de internet de interés

- * <http://geology.com/>
- * www.ehu.es/pizarro/alumnos
- * www.uned.es/cristamine/inicio.htm/
- * www.mindat.org/
- * <http://webmineral.com/>
- * <http://edafologia.ugr.es/comun/enlaces.htm>
- * <http://web.usal.es/javisan/hidro/hifro.html>

GUÍA DOCENTE

2014/15

Centro	310 - Facultad de Ciencia y Tecnología	Ciclo	Indiferente
Plan	GGEOLO30 - Grado en Geología	Curso	1er curso

ASIGNATURA

26137 - Matemáticas II y Estadística	Créditos ECTS :	6
--------------------------------------	------------------------	---

COMPETENCIAS/DESCRIPCION/OBJETIVOS

- COMPETENCIAS:
- Utilizar correctamente las herramientas básicas para la interpretación de datos y la inferencia estadística.
 - Usar y aplicar correctamente los conceptos básicos de las funciones de varias variables modelizando y resolviendo problemas de optimización.
 - Modelizar y resolver adecuadamente problemas sencillos mediante ecuaciones diferenciales.
 - Conocimiento y utilización de las fuentes de información y documentación más habituales en ciencia experimentales.
- DESCRIPCIÓN:
- Estadística básica. Parámetros estadísticos. Distribuciones. Inferencia estadística.
 - Funciones de varias variables, derivadas y optimización.
 - Ecuaciones diferenciales y modelización.

TEMARIO

1. Estadística:
- Estadística básica. Parámetros estadísticos. Distribuciones.
 - Inferencia estadística. Estadística básica: tablas y gráficos.
 - Parámetros estadísticos: media, moda, mediana, varianza y desviación típica.
 - Distribuciones bidimensionales: correlación y regresión.
 - El problema de la inferencia estadística. Estimación por intervalos de confianza. Contraste de hipótesis.
2. Funciones de varias variables:
- Funciones de dos y más variables. Curvas de nivel.
 - Derivadas parciales y gradiente.
 - Optimización.
3. Ecuaciones diferenciales y modelización:
- Ecuaciones lineales. Variables separadas.
 - La desintegración radioactiva: datación mediante el carbono.
 - Ecuación de la cinética química.
 - Sistemas de ecuaciones diferenciales autónomos. Interpretación.

TIPOS DE DOCENCIA

Tipo de Docencia	M	S	GA	GL	GO	GCL	TA	TI	GCA
Horas de Docencia Presencial	30	6	18		6				
Horas de Actividad No Presencial del Alumno	45	9	27		9				

Leyenda: M: Maqistral S: Seminario GA: P. de Aula GL: P. Laboratorio GO: P. Ordenador
GCL: P. Clínicas TA: Taller TI: Taller Ind. GCA: P. de Campo

Aclaraciones :
Será imprescindible la realización de prácticas de ordenador.

EVALUACION

- Examen escrito a desarrollar
- Realización de prácticas (ejercicios, casos o problemas)
- Trabajos individuales
- Trabajos en grupo

Aclaraciones :
Examen escrito 60%
Practicas de ordenador 10%
Seminarios 10%
Controles 20%

Será necesario tener al menos un 4 en el examen escrito para aplicar los porcentajes anteriores.
En la convocatoria extraordinaria se usarán los mismos criterios, pero los alumnos que no hayan superado las actividades complementarias se les considerará el 100% de la nota con el examen escrito.

MATERIALES DE USO OBLIGATORIO

J.E. MARSDEN, A.J. TROMBA, Cálculo vectorial. Addison Wesley Iberoamericana, 1987.
G.F. SIMMONS, Ecuaciones diferenciales con aplicaciones y notas históricas. McGraw Hill, 1993.
G. VELASCO, P.M. WISNIEWSKI, Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias. Thomson, 2001.
V. MUTO, M.B. DEL HOYO: Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería, Servicio Editorial Universidad del País Vasco, 2002.
V. QUESADA, A. ISIDORO, L.a. LOPEZ, Curso y ejercicios de estadística. Alhambra Universidad 1982

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía básica

J.E. MARSDEN, A.J. TROMBA, Cálculo vectorial. Addison Wesley Iberoamericana, 1987.
G.F. SIMMONS, Ecuaciones diferenciales con aplicaciones y notas históricas. McGraw Hill, 1993.
G. VELASCO, P.M. WISNIEWSKI, Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias. Thomson, 2001.
V. MUTO, M.B. DEL HOYO: Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería, Servicio Editorial Universidad del País Vasco, 2002.
V. QUESADA, A. ISIDORO, L.a. LOPEZ, Curso y ejercicios de estadística. Alhambra Universidad 1982

Bibliografía de profundización

B.P. DEMIDOVICH, 5000 problemas de análisis matemático. Thompson, 2003.
A.I. KISELIOV, M.L. KRASNOV eta G.I. MAKARENKO, Problemas de ecuaciones diferenciales ordinarias. Mir-Rubiños 1860, 1997.
R.E. WALPOLE eta R.H. MYERS, Probabilidad y Estadística para ingenieros. Prentice Hall Hispanoamericana, 1999.

Revistas

Direcciones de internet de interés

GUÍA DOCENTE		2014/15																																										
Centro	310 - Facultad de Ciencia y Tecnología		Ciclo	Indiferente																																								
Plan	GGEOLO30 - Grado en Geología		Curso	1er curso																																								
ASIGNATURA																																												
25228 - Química II			Créditos ECTS :	6																																								
COMPETENCIAS/DESCRIPCION/OBJETIVOS																																												
<p>COMPETENCIAS ESPECIFICAS:</p> <p>1 Conocer los conceptos y principios generales de la Química</p> <p>2 Plantear correctamente y resolver problemas que involucren los principios generales de la Química</p> <p>3 Exponer correctamente por escrito problemas y cuestiones sobre Química</p> <p>4 Introducir al estudiante a la metodología experimental en Química</p> <p>COMPETENCIAS TRANSVERSALES:</p> <p>5 Capacidad de resolución de problemas</p> <p>6 Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</p> <p>7 Desarrollar el aprendizaje y trabajo autónomo</p>																																												
TEMARIO																																												
<p>1.- Cinética química. Velocidad de reacción. Ecuaciones de velocidad y orden de reacción. Cambio de las concentraciones con el tiempo. Teoría de las colisiones y teoría del complejo activado. Dependencia de la velocidad de reacción con la temperatura. Catálisis.</p> <p>Práctica de laboratorio: Cinética de la reacción entre los iones yoduro y persulfato.</p> <p>2.- Termoquímica. Primer principio de la termodinámica. Energía interna y entalpía. Entalpías de reacción y de formación estándar. Ley de Hess. Entalpías y energías de enlace.</p> <p>Práctica de laboratorio: Determinación de los calores de reacción.</p> <p>3.- Termodinámica química. Concepto de entropía. Entropía a nivel molecular. Segundo Principio de la Termodinámica. Tercer Principio de la Termodinámica. Energía libre de Gibbs. Variación de energía libre de Gibbs y espontaneidad de las reacciones. Energía libre y constante de equilibrio. Factores que afectan al equilibrio.</p> <p>4.- Equilibrio de fases en sistemas de un componente. Equilibrio líquido-vapor. Presión de vapor. Equilibrio sólido-líquido. Equilibrio sólido-vapor. Diagramas de fases.</p> <p>5. Disoluciones y reacciones en disolución acuosa. Tipos de disoluciones. Disoluciones de electrolitos. Propiedades coligativas. Introducción a los equilibrios en disolución.</p> <p>6.- Equilibrios ácido-base. Concepto de ácidos y bases. Producto iónico del agua. Concepto de pH. Disoluciones neutras, ácidas y básicas. Cálculo de concentraciones. Ácidos y bases fuertes y débiles. Disoluciones amortiguadoras. Capacidad amortiguadora. Aplicaciones.</p> <p>7.- Equilibrios de solubilidad. Reacciones de precipitación. Solubilidad y producto de Solubilidad. Solubilidad y efecto de ión común. Precipitación fraccionada. Análisis cualitativo de cationes. Disolución de precipitados. Iones complejos y compuestos de coordinación. Estabilidad de los complejos y constantes de equilibrio. Aplicaciones.</p> <p>8.- Equilibrios de oxidación-reducción. Reacciones de oxidación reducción. Células galvánicas. Potencial de electrodo. Sistemas redox. Ecuación de Nernst. Cálculo de la constante del equilibrio redox. Aplicaciones del equilibrio de oxidación-reducción.</p> <p>Práctica de laboratorio: Análisis cualitativo de cationes</p>																																												
TIPOS DE DOCENCIA																																												
<table><tr><th>Tipo de Docencia</th><th>M</th><th>S</th><th>GA</th><th>GL</th><th>GO</th><th>GCL</th><th>TA</th><th>TI</th><th>GCA</th></tr><tr><th>Horas de Docencia Presencial</th><td>30</td><td></td><td>15</td><td>10</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><th>Horas de Actividad No Presencial del Alumno</th><td>45</td><td></td><td>22,5</td><td>15</td><td>7,5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Leyenda:</p> <table><tr><td>M: Magistral</td><td>S: Seminario</td><td>GA: P. de Aula</td><td>GL: P. Laboratorio</td><td>GO: P. Ordenador</td></tr><tr><td>GCL: P. Clínicas</td><td>TA: Taller</td><td>TI: Taller Ind.</td><td>GCA: P. de Campo</td><td></td></tr></table>					Tipo de Docencia	M	S	GA	GL	GO	GCL	TA	TI	GCA	Horas de Docencia Presencial	30		15	10	5					Horas de Actividad No Presencial del Alumno	45		22,5	15	7,5					M: Magistral	S: Seminario	GA: P. de Aula	GL: P. Laboratorio	GO: P. Ordenador	GCL: P. Clínicas	TA: Taller	TI: Taller Ind.	GCA: P. de Campo	
Tipo de Docencia	M	S	GA	GL	GO	GCL	TA	TI	GCA																																			
Horas de Docencia Presencial	30		15	10	5																																							
Horas de Actividad No Presencial del Alumno	45		22,5	15	7,5																																							
M: Magistral	S: Seminario	GA: P. de Aula	GL: P. Laboratorio	GO: P. Ordenador																																								
GCL: P. Clínicas	TA: Taller	TI: Taller Ind.	GCA: P. de Campo																																									
Aclaraciones :																																												
EVALUACION																																												

- Examen escrito a desarrollar
- Examen escrito tipo test
- Realización de prácticas (ejercicios, casos o problemas)
- Trabajos individuales
- Trabajos en grupo

Aclaraciones :

Competencia: 1,2,3,6,7

Instrumentos de evaluación:Resolución de cuestiones teóricas. Presentación de resúmenes de diferentes temas. Resolución de problemas numéricos. Utilización de programas informáticos para la resolución de cuestiones teóricas y problemas

Criterios de evaluación: Comprensión de los contenidos. Claridad de razonamiento. Manejo de la bibliografía para adquirir información adicional. Capacidad de analizar y sintetizar. Asistencia. Actitud personal. Esfuerzo personal en la preparación de los temas.

Peso (20%)

Competencia: 1,4,6

Instrumentos de evaluación: Informes escritos de prácticas de laboratorio. Actitud y trabajo personal en el laboratorio. Resultados experimentales. Resolución de cuestiones.

Criterios de evaluación: Asistencia, es obligatoria. Actitud personal. Claridad y orden de ideas. Capacidad de análisis y crítica de los resultados obtenidos. Capacidad de utilizar argumentos razonados y de analizar de modo crítico diversas cuestiones. Trabajo en equipo. Comunicación escrita. Calidad de los resultados obtenidos. Presentación de los resultados. Terminología química y nomenclatura: convenios y unidades. Conocimientos de las características de los productos y material.

Peso (20%)

Competencia: 1,2,5,7

Instrumentos de evaluación: Examen

Criterios de evaluación: Claridad y orden en la exposición. Planteamiento del problema. Resultados parciales. Resultado final.

Peso (60%) Nota mínima 4

La convocatoria extraordinaria se regirá según el Artículo 44 de la Normativa de gestión para las enseñanzas de grado y de primer y segundo ciclo para el curso 2014/15

MATERIALES DE USO OBLIGATORIO

Laboratorio: bata, gafas de protección, cuaderno de laboratorio

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía básica

- R.H. Petrucci, W.S. Harwood y F.G. Herring ¿Química General¿, (8ª Ed.), Prentice Hall, Madrid, 2003
- R. Chang ¿Química¿ (9ª Ed.), McGraw-Hill, México, 2007
 - D.W. Oxtoby y N.H. Nachtrieb ¿Principles of Modern Chemistry¿, (5th ed.), 2002
- UEUko Kimika Saila "Kimika Orokorra". Udako Euskal Unibertsitatea, 1996.
- I. Urretxa y J. Iturbe. "Kimikako Problemak". Udako Euskal Unibertsitatea, 1999.

Bibliografía de profundización

- M.S. Silberberg ¿Química General¿ McGraw-Hill, México, 2002.
- K.W. Whitten, K.D. Gailey y R.E. Davis. "Química General" Mc-Graw Hill. 3. ed.,1992.
 - M. Silva, J. Barbosa, ¿Equilibrios Iónicos y sus Aplicaciones Analíticas¿, Síntesis, 2002.
- C. Orozco, M.N. Gonzalez, A. Perez "Problemas Resuletos de Química Aplicada" Paraninfo, 2011

Revistas

Direcciones de internet de interés

- ¿ <http://webbook.nist.gov/chemistry/>
- ¿ <http://www.chem1.com/acad/webtext/virtualtextbook.html>
- ¿ <http://www.buruxkak.org>
- ¿ <http://www.jce.divched.org/>



3.- Información específica para el grupo de Castellano

Calendario de actividades del grupo

Geologiako Gradua/Grado en Geología

Kurtsoa/Curso: 1

Zikloa/Ciclo: X

Taldea/Grupo: 2

Lauhilatebetea/Cuatrimestre: 1

X

1

	Lunes - Astelehena	Martes - Asteartea	Miércoles - Azteazkena	Jueves - Osteguna	Viernes - Ostirala
8:40 9:30	FIS (T) [1-10 , 12-14] <2.7>	FIS (S2) [12-15 {1/3}] <2.7> FIS (T) [1-9] <2.7>	FIS (GA2) <2.7>	BIO (T) <2.7>	QUIM.I (GA1) [8-10 {1/2}, 12-14] <2.7>
9:40 10:30	I.COMP (T) <2.7>	BIO (T) [6-15] <2.7> I.COMP (T) [1-5] <2.7>	MAT.I (GA2) [1-2] <2.7> MAT.I (GO3) [14] <AI-4> MAT.I (S2) [6-10 {1/2}, 12- 13 , 15] <2.7>	QUIM.I (GA1) <2.7>	BIO (S1) [6 , 12-14 {1/2}] <2.7> MAT.I (GA2) [8-10] {1/2} <2.7>
10:40 11:30	GEO (T) [1-14] <2.7>	GEO (T) [1-12] <2.7>	MAT.I (GO3) [14] <AI-4> BIO (GA1) [6-9] {1/3} <2.7> I.COMP (GA1) [7 , 10-11] <2.7> MAT.I (GO3) [4-5 , 8 , 13- 14] <AI-4>		MAT.I (GA2) <2.7>
12:00 12:50	I.COMP (GA1) [3-5] <2.7> I.COMP (S1) [6-15] <2.7>	MAT.I (T) <2.7>		MAT.I (T) <2.7>	BIO (T) <2.7>
13:00 13:50	QUIM.I (T) <2.7>	QUIM.I (T) <2.7>			
14:00 14:50					
15:00 15:50	BIO (GL1) [3] BIO (GL2) [5] I.COMP (GO1) [7-14] <AI- 5>	BIO (GL1) [3] BIO (GL2) [5]	BIO (GL1) [3] BIO (GL2) [5] GEO (GL3) [13]	BIO (GL1) [3] BIO (GL2) [5] GEO (GL3) [14] GEO (GL4) [13] QUIM.I (GL1) [7 , 9] QUIM.I (GL2) [8 , 10]	GEO (GL4) [14]
15:55 16:45	BIO (GL1) [3] BIO (GL2) [5] I.COMP (GO1) [7-14] <AI- 5>	BIO (GL1) [3] BIO (GL2) [5]	BIO (GL1) [3] BIO (GL2) [5] GEO (GL3) [13]	BIO (GL1) [3] BIO (GL2) [5] GEO (GL3) [14] GEO (GL4) [13] QUIM.I (GL1) [7 , 9] QUIM.I (GL2) [8 , 10]	GEO (GL4) [14]
17:00 17:50	BIO (GL1) [3] BIO (GL2) [5] I.COMP (GO1) [7-14] <AI- 5>	BIO (GL1) [3] BIO (GL2) [5] GEO (GL4) [12]	BIO (GL1) [3] BIO (GL2) [5] GEO (GL3) [11 , 12]	BIO (GL1) [3] BIO (GL2) [5] QUIM.I (GL1) [7 , 9] QUIM.I (GL2) [8 , 10]	GEO (GL4) [11]
17:55 18:45	BIO (GL1) [3] BIO (GL2) [5]	BIO (GL1) [3] BIO (GL2) [5] GEO (GL4) [12]	BIO (GL1) [3] BIO (GL2) [5] GEO (GL3) [11 , 12]	BIO (GL1) [3] BIO (GL2) [5] QUIM.I (GL1) [7 , 9] QUIM.I (GL2) [8 , 10]	GEO (GL4) [11]
18:50 19:40					

		ASIGNATURA/IRAKASGAIA	PROFESOR/IRAKASLEA
FIS	27806	Física	JOSE MARIA SAN JUAN, MANUEL TELLO, RAUL BENJAMIN PEREZ
I.COMP	26628	Introducción a la Computación	ARANTZA CASILLAS
GEO	26838	Geología	ANA MARIA PASCUAL, FRANCISCO JAVIER PEREDA, JUAN IGNACIO BACETA
BIO	25139	Biología	JESUS MARIA TXURRUKA
QUIM.I	25226	Química I	JORGE LAGO
MAT.I	25824	Matemáticas I	JOSE ANTONIO SANTISTEBAN

Acrónimo asignatura / Irakasgaiaren akronimoa

(M) (T) Teoría, (GA) (PA) Prácticas aula, (GL) (PL) Laboratorio, (GO)(PO) Ordenador, (S) Seminario

(M) (T) Teoría, (GA) (PA) Ikasgelako praktikak, (GL) (PL) Laborategia, (GO)(PO) Ordenagailua, (S) Mintegia

Semanas / Asteak

Semana 1 de cada 2 / 2 astero 1. astea

Aula / Ikasgela

ASIG (M) [1-10] {1/2} <1.1>

Geologiako Gradua/Grado en Geología

Kurtsoa/Curso: 1

Zikloa/Ciclo: X

Taldea/Grupo: 2

Lauhilatebetea/Cuatrimestre: 2

	Lunes - Astelehena	Martes - Asteartea	Miércoles - Azteazkena	Jueves - Osteguna	Viernes - Ostirala
8:40 9:30	FIS (T)	FIS (T)	C.GEO (T)	FIS (S2) [22-28 {1/3}] QUIM.II (GO1) [26-27, 29-30]	C.GEO (GCA1) [21, 23] FIS (GA2) [26] FIS (T) [16-17] GEO (GCA3) [27-29] {1/2} GEO (GCA4) [27-29] {1/2}
9:40 10:30	QUIM.II (T)	QUIM.II (T) [16-24]	C.GEO (GA1) [21-25, 27-29] C.GEO (GO1) [26] C.GEO (T) [16-20]	QUIM.II (GA1)	C.GEO (GCA1) [21, 23] GEO (GCA3) [27-29] {1/2} GEO (GCA4) [27-29] {1/2} C.GEO (GCA1) [19]
10:40 11:30	MAT.II (T)	GEO (T) [16-29]	QUIM.II (T) [25-30]	C.GEO (T)	C.GEO (GCA1) [21, 23] GEO (GCA3) [27-29] {1/2} GEO (GCA4) [27-29] {1/2} C.GEO (GCA1) [19]
12:00 12:50	GEO (T)	MAT.II (T)		FIS (GA2)	C.GEO (GCA1) [19, 21, 23] GEO (GCA3) [27-29] {1/2} GEO (GCA4) [27-29] {1/2}
13:00 13:50		MAT.II (GA2) [20-22 {1/2}, 26-28 {1/2}] MAT.II (S2) [17-27] {1/2}		MAT.II (GA2) [16-27, 29-30] QUIM.II (GO1) [28]	C.GEO (GCA1) [21, 23] GEO (GCA3) [27-29] {1/2} GEO (GCA4) [27-29] {1/2}
14:00 14:50					
15:00 15:50	GEO (GL3) [19, 27] MAT.II (GO3) [21, 24-28 {1/4}]	C.GEO (GO1) [26] GEO (GL4) [23-25 {1/2}]	GEO (GL3) [23-25] {1/2} GEO (GL4) [26-27] QUIM.II (GL1) [18-20 {1/2}, 26] QUIM.II (GL2) [18-20 {1/2}, 26]		C.GEO (GCA1) [21, 23] GEO (GCA3) [27-29] {1/2} GEO (GCA4) [27-29] {1/2} GEO (GL4) [18]
15:55 16:45	GEO (GL3) [19, 27] MAT.II (GO3) [21, 24-28 {1/4}]	GEO (GL4) [23-25 {1/2}]	GEO (GL3) [23-25] {1/2} GEO (GL4) [26-27] QUIM.II (GL1) [18-20 {1/2}, 26] QUIM.II (GL2) [18-20 {1/2}, 26]		GEO (GCA3) [27-29] {1/2} GEO (GCA4) [27-29] {1/2} GEO (GL4) [18]
17:00 17:50	GEO (GL3) [26]		QUIM.II (GL1) [18-20 {1/2}, 26] QUIM.II (GL2) [18-20 {1/2}, 26]	GEO (GL4) [20]	GEO (GCA3) [27-29] {1/2} GEO (GCA4) [27-29] {1/2} GEO (GL3) [20]
17:55 18:45	GEO (GL3) [26]		QUIM.II (GL1) [18-20 {1/2}, 26] QUIM.II (GL2) [18-20 {1/2}, 26]	GEO (GL4) [20]	GEO (GL3) [20]
18:50 19:40					
	ASIGNATURA/IRAKASGAIA		PROFESOR/IRAKASLEA		
FIS	27806	Física	JOSE MARIA SAN JUAN, MANUEL TELLO, RAUL BENJAMIN PEREZ MARIA ALICIA TORRE, SILVIA FERNANDEZ EDUARDO SAINZ DE LA MAZA, MARIA JOSE SODUPE ANA MARIA PASCUAL, FRANCISCO JAVIER PEREDA, JOAQUIN GARCIA, JUAN IGNACIO BACETA JOSE LUIS PIZARRO, MANUEL CARRACEDO		
QUIM.II	25228	Química II			
MAT.II	26137	Matemáticas II y Estadística			
GEO	26838	Geología			
C.GEO	26805	Complementos de Geología			

Acronimo asignatura / Irakasgaiaren akronimoa

(M) (T) Teoría, (GA) (PA) Prácticas aula, (GL) (PL) Laboratorio, (GO)(PO) Ordenador, (S) Seminario

(M) (T) Teoría, (GA) (PA) Ikasgelako praktikak, (GL) (PL) Laborategia, (GO)(PO) Ordenagailua, (S) Mintegia

Semanas / Asteak

Semana 1 de cada 2 / 2 astero 1. astea

Aula / Ikasgela

ASIG (M) [1-10] {1/2} <1.1>

Las posibles modificaciones de este horario se pueden consultar en la web de la Facultad de Ciencia y

Tecnología: www.ztf-fct.org Titulaciones: Grados

CALENDARIO ESCOLAR: Curso 2014-15

2014						
s	L	M	X	J	V	
	1	2	3	4	5	
1	8	9	10	11	12	septiembre
2	15	16	17	18	19	
3	22	23	24	25	26	
4	29	30				
4			1	2	3	
5	6	7	8	9	10	
6	13	14	15	16	17	octubre
7	20	21	22	23	24	
8	27	28	29	30	31	
9	3	4	5	6	7	
10	10	11	12	13	14	noviembre
11	17	18	19	20	21	
12	24	25	26	27	28	
13	1	2	3	4	5	
14	8	9	10	11	12	diciembre
15	15	16	17	18	19	
	22	23	24	25	26	
2015						
s	L	M	X	J	V	
			1	2	3	
	5	6	7	8	9	
	12	13	14	15	16	enero
16	19	20	21	22	23	
	26	27	28	29	30	
17	2	3	4	5	6	
18	9	10	11	12	13	febrero
19	16	17	18	19	20	
20	23	24	25	26	27	
21	2	3	4	5	6	
22	9	10	11	12	13	marzo
23	16	17	18	19	20	
24	23	24	25	26	27	
25	30	31				
25		1	2	3		
	6	7	8	9	10	
26	13	14	15	16	17	abril
27	20	21	22	23	24	
28	27	28	29	30		
28					1	
29	4	5	6	7	8	
30	11	12	13	14	15	mayo
	18	19	20	21	22	
	25	26	27	28	29	
	1	2	3	4	5	
	8	9	10	11	12	junio
	15	16	17	18	19	
	22	23	24	25	26	
	29	30				
		1	2	3		
	6	7	8	9	10	julio
	13	14	15	16	17	
	20	21	22	23	24	
		1	2	3	4	
	7	8	9	10	11	septiembre
	14	15	16	17	18	
		23	24	25		
1	Vacaciones	5	Estudio			
2	Docencia	6	Selectividad			
3	Exámenes	7	TFG (defensa)			
4	Festivo					

CLASES

5 sep	Acto de acogida a estudiantes de primero (Paraninfo)
8 sept	Inicio de las clases del primer cuatrimestre
19 dic	Fin del período lectivo del primer cuatrimestre (las clases acaban a las 12:00)
26 ene	Inicio de las clases del 2º cuatrimestre
13 may	Fin del período lectivo del segundo cuatrimestre

EXÁMENES

8-23 ene	Conv. Ordinaria del 1º Cuatr. (asignaturas cuatrimestrales) y Primeros Parciales (asignaturas anuales).
14my-2jn	Conv. Ordinaria del 2º Cuatr. (asignaturas cuatrimestrales y anuales) y Segundos Parciales (asignaturas anuales)
18jn-9jl	Convocatoria Extraordinaria.

ENTREGA DE ACTAS

Las fechas límite para entregar las actas en Secretaría son:

Asignaturas:	TFG:
6 feb Conv. Ordinaria del 1º cuatrím.	23 mar Convocatoria Febrero de TFG
15 jun Conv. Ordinaria del 2º cuatr.	24 jul Convocatoria Julio de los TFG
20 jul Convocatoria Extraordinaria	30 sept Convoc. Septiembre de TFG
	23 oct Convoc. extraordinaria de TFG

ADELANTO DE CONVOCATORIAS

Los plazos para solicitar en Secretaría son:

1-12dic	Convocatoria Ordinaria del 1º cuatrimestre.
20-30abr	Convocatoria Ordinaria del 2º cuatrimestre.

TRABAJOS FIN DE GRADO

Convocatorias	Plazos matriculación y entrega en Secretaría de memoria	Plazos defensa
Febrero	16-19feb	10-13mar
Julio	22-25 jun	10-17 julio
Septiembre	1-3 sept	23-25 sept
Extraordinaria *	1-2 oct	14-16 oct

* únicamente como 2ª convocatoria para suspendidos en convocatoria de septiembre

FESTIVIDADES PROPIAS DEL CENTRO Y VACACIONES

14 de noviembre: Celebración de Alberto Magno, patrono del Centro. El día 13 de noviembre se suspenderán las clases a partir de las 17:00.

Asimismo, se considerarán días no lectivos las festividades locales y de la Comunidad Autónoma que sean fijadas por el Gobierno Vasco y las aprobadas en el calendario laboral de la UPV/EHU

Vacaciones de Invierno: del 20 de dic. al 6 de enero (ambos inclusive). El día 19 de dic. se suspenderán las actividades a partir de las 12:00 .

Vacaciones de Primavera: del 2 al 12 de abril (ambos inclusive).

Profesorado del grupo

Castellano	Profesor	e-mail	Extensión
Biología	J.M. Txurruka	jesusmari.txurruka@ehu.es	5380
Química II	Silvia Fernández	silvia.fernandez@ehu.es	5445
Química II	María Alicia Torre	alicia.torre@ehu.es	5965
Química I	Jorge Lago	jorge.lago@ehu.es	3530
Matemáticas I	Joseba Santisteban	joseba.santisteban@ehu.es	5359
Matemáticas II	M ^a José Sodupe	mariajose.sodupe@ehu.es	5459
Matemáticas II	Eduardo Sainz de la Maza	eduardo.sainzdelamaza@ehu.es	2498
Introducción a la Computación	Arantza Casillas	arantza.casillas@ehu.es	5321
Física	Raúl B. Pérez	raul.perez@ehu.es	2655
Física	Manuel Tello	manuel.tello@ehu.es	2474
Física	José M. San Juan	jose.sanjuan@ehu.es	2478
Geología	Ana Pascual	ana.pascual@ehu.es	2627
Geología	Juan Ignacio Baceta	juanignacio.baceta@ehu.es	2602
Geología	Joaquín García	joaquin.garciamondejar@ehu	2607
Geología	Fco. Javier Pereda	xabier.pereda@ehu.es	
Complementos de Geología	José Luis Pizarro	joseluis.pizarro@ehu.es	2536
Complementos de Geología	Manu Carracedo	manuel.carracedo@ehu.es	5455

Coordinador Primer Curso	Manuel Carracedo	manuel.carracedo@ehu.es	5455
--------------------------	------------------	--	------