



Memoria de Verificación del Título (aprobada por ANECA con fecha de 21 de junio de 2010).

Última versión: Febrero de 2015

Observaciones:

Este documento incorpora las siguientes modificaciones:

- Las realizadas a la versión inicial de la memoria verificada, que ya han sido aceptadas por ANECA y se encuentran en aplicación.
- Las aprobadas por Consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva, con fecha 27 de febrero de 2015 y aprobadas por la DEVA el 3 de agosto de 2015 y que serán de aplicación en el curso 2015/16. Estas modificaciones se encuentran resaltadas en negrita en el documento, o en rojo en los anexos de éste. El texto tachado indica el texto que se ha eliminado respecto a la versión anterior.

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO		CÓDIGO CENTRO
Universidad de Huelva		Escuela Técnica Superior de Ingeniería		21003414
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA		
Grado		Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA				
Graduado o Graduada en Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos por la Universidad de Huelva				
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura		No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN		
Sí		Orden CIN/306/2009, de 9 de febrero, BOE de 18 febrero de 2009		
SOLICITANTE				
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO		
Jacinto Mata Vázquez		Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería		
Tipo Documento		Número Documento		
NIF		29041533P		
REPRESENTANTE LEGAL				
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO		
FRANCISCO RUIZ MUÑOZ		Rector		
Tipo Documento		Número Documento		
NIF		28716735Q		
RESPONSABLE DEL TÍTULO				
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO		
Jacinto Mata Vázquez		Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería		
Tipo Documento		Número Documento		
NIF		29041533P		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN				
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.				
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
C/ Dr. Cantero Cuadrado, nº 6		21071	Huelva	680418982
E-MAIL		PROVINCIA		FAX
ruizmu@uhu.es		Huelva		959218080

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Huelva, AM 4 de marzo de 2015
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos por la Universidad de Huelva	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE MENCIONES				
Mención en Explotación de Minas				
Mención en Recursos Energéticos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Minería y extracción	Minería y extracción	
HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:		Ingeniero Técnico de Minas		
RESOLUCIÓN	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009			
NORMA	Orden CIN/306/2009, de 9 de febrero, BOE de 18 febrero de 2009			
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Huelva				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
049	Universidad de Huelva			
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
90	78	12
LISTADO DE MENCIONES		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
Mención en Explotación de Minas	48.	
Mención en Recursos Energéticos	48.	

1.3. Universidad de Huelva

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
21003414	Escuela Técnica Superior de Ingeniería

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
65	65	65
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
65	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	78.0
RESTO DE AÑOS	36.0	78.0
TIEMPO PARCIAL	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	24.0	36.0
RESTO DE AÑOS	0.0	36.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.uhu.es/sec.general/Normativa/Texto_Normativa/REGLAMENTO%20PERMANENCIA%20TIPOS%20MATRICULA.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas
CG02 - Capacidad para tomar de decisiones
CG03 - Capacidad de organización y planificación
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo
CG06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis
CG08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos
CG10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia
CG11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo
CG13 - Actitud social de compromiso ético y deontológico
CG14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas
CG15 - Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor
CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico
CG18 - Aptitud de liderazgo y comportamiento asertivo
CG19 - Habilidades en las relaciones interpersonales
CG20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar
CG21 - Capacidad para trabajar en un contexto internacional
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
ETFG - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas

C12 - Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental y, en general, de tecnologías ambientales, sostenibilidad y tratamiento de residuos
C13 - Capacidad de planificación y gestión integral de obras, mediciones, replanteos, control y seguimiento
C14 - Conocimiento de procedimientos de construcción
C15 - Conocimiento de la metodología, gestión y organización de proyectos
ER01 - Aprovechamiento, transformación y gestión de los recursos energéticos
ER02 - Obras e Instalaciones hidráulicas. Planificación y gestión de recursos hidráulicos
ER03 - Industrias de generación, transporte, transformación y gestión de la energía eléctrica y térmica
ER04 - Operaciones básicas de procesos
ER05 - Procesos de refino, petroquímicos y carboquímicos
ER06 - Ingeniería nuclear y protección radiológica
ER07 - Logística y distribución energética
ER08 - Energías alternativas y uso eficiente de la energía
ER09 - Fabricación, manejo y utilización de explosivos industriales y pirotécnicos. Ensayos de caracterización de sustancias explosivas. Transporte y distribución de explosivo
ER10 - Control de la calidad de los materiales empleados
EE01 - Extracción de materias primas de origen mineral
EE02 - Diseño, planificación y dirección de explotaciones mineras
EE03 - Geología general y de detalle
EE04 - Estudios geotécnicos aplicados a la minería, construcción y obra civil
EE05 - Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo
EE06 - Modelización de yacimientos
EE07 - Elaboración de cartografía temática
EE08 - Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas
EE09 - Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales
EE10 - Manejo, transporte y distribución de explosivos
EE11 - Diseño, operación y mantenimiento de plantas de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos
EE12 - Diseño, operación y mantenimiento de plantas de fabricación de materiales de construcción
EE13 - Electrificación en industrias mineras
EE14 - Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística
B01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización
B02 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador
B03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería
B04 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería
B05 - Conocimientos Básicos de Geología, Morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología
B06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas
C01 - Capacidad para la resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias para su aplicación en los problemas de Ingeniería
C02 - Comprensión de los conceptos de aleatoriedad de los fenómenos físicos, sociales y económicos, así como de incertidumbre

C03 - Conocimientos de cálculo numérico básico y aplicado a la ingeniería
C04 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica y de la termodinámica y su aplicación para la resolución de los problemas propios de la ingeniería. Transferencia de calor y materia y máquinas térmicas
C05 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios y tecnología de materiales
C06 - Conocimiento de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas
C07 - Conocimiento de resistencia de materiales y teoría de estructuras
C08 - Conocimiento de topografía, fotogrametría y cartografía
C09 - Conocimiento de los principios de mecánica de fluidos e hidráulica
C10 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones
C11 - Conocimientos fundamentales sobre el sistema eléctrico de potencia: generación de energía, red de transporte, reparto y distribución, así como sobre tipos de líneas y conductores. Conocimiento de la normativa sobre baja y alta tensión. Conocimiento de electrónica básica y sistemas de control

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

El Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, señala en su art. 14.1 que el acceso a las enseñanzas oficiales de Grado se regirá por lo dispuesto en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, modificado por el Real Decreto 558/2010, de 7 de mayo.

Dicho Real Decreto 1892/2008 ha sido derogado por el Real Decreto 412/2014 de 6 junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias de Grado. No obstante, la disposición adicional cuarta fija el calendario de implantación a partir del curso 2017-18, por lo que la anterior legislación es aplicable para algunos colectivos hasta dicho momento.

A nivel autonómico, los órganos colegiados con representación de todas las Universidades Públicas de Andalucía son la Comisión Interuniversitaria de Andalucía, y la Comisión del Distrito Único de Andalucía, que se encargan de coordinar y organizar, para cada curso académico tanto las pruebas de acceso a la universidad, como el proceso de admisión de estudiantes a las universidades dependientes de la Comunidad Autónoma Andaluza.

De acuerdo con las normas anteriormente citadas, podrán acceder a los estudios universitarios en las titulaciones de Grado las personas que se encuentren en alguna de las circunstancias siguientes:

- Haber superado la Prueba de Acceso a la Universidad. tras la superación del bachillerato conforme a la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación o su equivalente en regulaciones anteriores
- Haber superado el Curso de Orientación Universitaria (COU) con anterioridad al curso académico 1974/75, el Curso Preuniversitario y las Pruebas de Madurez, o el Bachillerato de planes anteriores a 1953.
- Estar en posesión del título de Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o Técnico Deportivo Superior, o equivalentes conforme a la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Estar en posesión de un título universitario o equivalente que habilite para el acceso a la Universidad.
- Haber superado la Prueba de Acceso a la Universidad para mayores de 25 años.
- Estar en posesión de documentación expedida por una universidad andaluza que acredite el acceso a la universidad para mayores de 40 años con experiencia laboral o profesional. Estas personas únicamente tendrán acceso a las titulaciones que se relacionen con la familia profesional en las que, en su conjunto, obtengan al menos, 5 puntos y hayan superado la fase de entrevista.
- Haber superado la Prueba de Acceso a la Universidad para mayores de 45 años en una universidad de Andalucía.
- Estudiantes que han cursado planes de estudios de países extranjeros que estén en posesión de documentación acreditativa expedida por organismo o institución española que les habilite para el acceso a la universidad en España.
- Cumplir otros requisitos académicos exigidos para el acceso a la universidad distinto a los anteriores. En este caso la Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía determinará las condiciones en la que participarán las personas interesadas en el proceso de preinscripción para aquellos centros y titulaciones donde la demanda de plaza sea mayor que la oferta.

Toda la información relativa al acceso a los Títulos ofertados en la Universidad de Huelva se puede obtener a través de las vías habituales de información en la Universidad de Huelva.

No se contemplan condiciones ni pruebas de acceso especiales para esta titulación.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3. Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados

La Universidad de Huelva quiere responder a las necesidades, demandas e intereses de su alumnado, así como estar en constante comunicación y colaboración con la sociedad, sus empresas e instituciones. Para ello, cuenta con una serie de servicios de atención al estudiante que tratan de lograr dicha meta. El Servicio de Gestión Académica y la Dirección de Acceso al Estudiante se centran en la orientación y atención de los estudiantes sobre aspectos relacionados en el acceso y orientación como se ha descrito en el apartado 4.1 de este documento. El Servicio de Atención a la Comunidad Universitaria (SACU) amplía el servicio de orientación y atención, contando con diversas secciones que se detallarán a continuación. I. Orientación psicopedagógica y técnicas de estudio http://www.uhu.es/sacu/orientacion_academica/index.html En el área de orientación al alumnado, los servicios que se ofrecen son:

- Consultas de orientación académica en general.
- Demandas de asesoramiento, en cuanto al diseño de un plan de carrera universitaria (planificación de los estudios, formación complementaria, postgrados, másteres)
- Atención en las dificultades del estudio.

Orientación vocacional para la elección de estudios.

Los objetivos que se pretenden alcanzar son:

- Facilitar la transición de Secundaria a la Universidad.
- Promover en los estudiantes de nuevo ingreso, el desarrollo de aptitudes personales, académicas y profesionales, necesarias para su desarrollo integral y su incorporación a la vida activa.
- Atender a la diversidad de estudiantes, en cuanto a necesidades individuales y/o grupales.
- Incrementar la calidad de la formación, del servicio así como la captación de estudiantes.
- Disminuir el abandono de los estudios y la repetición de curso.
- Establecer un plan de carrera universitaria.
- Ayudar a los estudiantes a enfrentar las dificultades de su proceso formativo reforzando los hábitos de estudio.
- Propiciar en los alumnos la auto-orientación, facilitando la elección y la toma de decisiones.

Estos objetivos se priorizan y son estructurados en ámbitos de actuación o áreas de trabajo. Los tres clásicos ámbitos de la orientación y momentos de intervención más adecuados para la consecución de los mismos:

1. personal, al inicio en la Universidad,
2. académico, durante los estudios, y
3. profesional, al finalizar los estudios.

II. Búsqueda de alojamiento Existe un servicio que oferta y gestiona alojamiento. <http://www.uhu.es/saculojamiento/index.html> Hay cuatro tipos: ¿Alojamiento Alternativo¿, ¿Alojamiento Compartido¿, ¿Convivencia Intergeneracional¿ y ¿Bolsa de Alojamiento¿. III. Oficina de Atención a Personas con Discapacidad La Universidad de Huelva, a través de la Oficina de Atención a Personas con Discapacidad pretende hacer real y efectivo, desde un papel activo, los derechos fundamentales de las personas con discapacidad y especialmente el derecho a la igualdad de oportunidades. Derechos reconocidos y recogidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la Constitución Europea, la Constitución Española de 1978, la Ley 51/2003 de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de la Personas con Discapacidad y la Ley 13/1982 de 7 de Abril, de Integración Social de los Minusválidos. En relación al ámbito en el que se sitúa la Oficina, el de la educación, la Ley Orgánica de Universidades 6/2001 de 21 de diciembre recoge en su artículo 46.2 el derecho a ¿la igualdad de oportunidades y no discriminación, por circunstancias personales o sociales, incluida la discapacidad, en el acceso a la Universidad, ingreso en los centros, permanencia en la Universidad y ejercicio de sus derechos académicos¿. La Oficina de Atención a Personas con Discapacidad, subvencionada por la Consejería para la Igualdad y Bienestar Social, se esfuerza por luchar contra todo tipo de discriminaciones y por potenciar la accesibilidad, la autonomía, la autorrealización, la participación y la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad dentro de la comunidad universitaria. Esta Oficina, que es de reciente creación, trabaja con el objetivo fundamental de garantizar la plena integración del alumno con discapacidad y Necesidades Educativas Especiales en la comunidad universitaria, potenciando la plena autonomía personal de este colectivo. Las acciones que desarrolla para ello son: la atención a usuarios ofreciéndoles formación e información complementaria, dando a conocer ayudas y becas específicas para este colectivo, la colaboración con entidades específicas de atención a la discapacidad, la elaboración y difusión de la Guía de Acceso para alumnado con necesidades educativas específicas, y la resolución de carencias en recursos humanos o materiales. Además, la oficina desarrolla actividades de sensibilización acerca de la problemática relacionada con la discapacidad y atiende directamente las necesidades planteadas por personas con discapacidad en la Universidad. IV. Oficina de Atención a Extranjeros <http://www.uhu.es/sacuextranjeros/index.html> Gracias al apoyo institucional de la Consejería para la Igualdad y Bienestar social de la Junta de Andalucía, mediante la convocatoria de ¿Subvenciones Institucionales en materia de Servicios Sociales¿, bajo la modalidad de Emigrantes e Inmigrantes; se hace realidad, desde el año 2006, una atención especializada al crearse la ¿Oficina de Atención al Extranjero¿. Ubicada en el Servicio de Atención a la Comunidad Universitaria ¿ S.A.C.U. ¿ dentro del Vicerrectorado de Estudiantes, en esta oficina se comienza a centralizar la creciente demanda de solicitudes de información sobre procesos varios (acceso a instituciones educativas, orientación sobre otras instituciones educativas, sociales, laborales, etc.) Su objetivo fundamental es proporcionar a las personas extranjeras aquella información más relevante en cuanto al acceso y permanencia en las instituciones educativas y sus respectivos niveles, así como cualquier otra información (formativa ¿ educativa, social y legal) que facilite su integración en nuestra sociedad, mediante una atención personal, telefónica o mediante correo electrónico. Además se realizan acompañamientos en los casos que se consideren necesarios. Las acciones que se desarrollan son entre otras, proporcionar asesoramiento e información sobre legislación, recursos y procedimientos en general, en cuanto a: las vías de acceso a la universidad (titulaciones, másteres y doctorados, cursos, etc.), ayudas y/o becas ofertadas para los distintos estudios, homologación de títulos universitarios cursados en países extranjeros, convalidación parcial de estudios no superados en el país de origen (Primaria, Secundaria, Universitarios¿, visados de estudiantes, etc. También se les asesora en la búsqueda de alojamiento y se les ofrece información y orientación con respecto a otros recursos/instituciones que pueden ser de utilidad o fundamentales para su integración en sociedad, tales como atención médica (sobre seguros médicos, ubicación de los centros de salud...), derivación y/o acompañamiento hacia otros servicios de la comunidad universitaria (Servicio de Posgrado, S.O.I.P.E.A., distintas secretarías de centros, etc.) hacia asociaciones, ONGs, e instituciones en general ubicadas en la ciudad de Huelva y provincia; que a su vez pueden obtener ayuda o información en cuanto a otras demandas (búsqueda de empleo, etc.). Además, se ha elaborado una ¿Guía de Extranjeros¿ con toda esta información. Otras labores se relacionan con la realización, participación y/o colaboración en cuantas jornadas y acciones en general relacionadas con la sensibilización hacia el colectivo de extranjeros. V. Unidad de Igualdad de Género La Universidad de Huelva es una institución comprometida con la defensa de la igualdad en todos los niveles y ámbitos, de ahí que cuente con la Unidad para la Igualdad de Género, la **Oficina de atención al discapacitado** y la Oficina de Atención al Extranjero. La Unidad para la Igualdad de Género entró en funcionamiento el 17 de junio de 2008, tras ser aprobada en Consejo de Gobierno y siguiendo las directrices del nuevo Plan Estratégico de la Universidad de Huelva, vigente desde el 1 de enero de 2008. Con esta Unidad la Universidad pretende contar con un centro de información y asesoramiento sobre género que persigue promover y hacer visible las actividades y acciones actualmente en curso, y otras futuras. En esta línea, la Unidad tiene como objetivo apoyar la igualdad en el ámbito universitario, en colaboración con instituciones de diverso ámbito (local y provincial en primera instancia, pero también autonómico y nacional). Dada la reciente creación de la Unidad para la Igualdad de Género de la UHU, en la actualidad se están recabando datos para la realización de un Informe de Diagnóstico y un posterior Plan de Igualdad. Como actividades planificadas se cuenta con la realización de:

- Informe de diagnóstico para detectar desigualdades de género dentro de la universidad.
- Formación sobre cuestiones de género a diversos colectivos universitarios.
- Formación sobre el uso del lenguaje no sexista para el PAS.
- Colocación de dispensadores de material sanitario femenino y de contenedores para su recogida en todos los servicios de mujeres de la universidad.

Todo ello puede encontrarse en la página web (<http://www.uhu.es/sacugualdad/index.html>), junto a otras informaciones sobre Normativas de la Universidad de Huelva, Andalucía, España y Europa que recogen las leyes para la igualdad entre hombres y mujeres, especialmente en materia de educación; agenda y noticias sobre formación y actividades realizadas en la Universidad de Huelva, enlaces con otras Universidades e Instituciones, cursos a celebrar en el año académico, así como un buzón de sugerencias donde recogemos todos los comentarios de la comunidad universitaria. Igualmente el Servicio cuenta con atención directa dentro del SACU. VI. Oficina de voluntariado Con el fin de fomentar las acciones de voluntariado, la Universidad de Huelva cuenta con la Oficina de Voluntariado (<http://www.uhu.es/sacuvoluntariado/index.html>). Cinco son los ejes que rigen su funcionamiento:

1. Mantener en funcionamiento del Aula de Voluntariado en el que se registran aquellos alumnos y alumnas interesados en realizar actividades de voluntariado en los distintos ámbitos.
2. La formación, concienciación y difusión de actividades de voluntariado. Cada año se organizan diversos eventos con formato de jornadas y seminarios permanentes.
3. La elaboración de un mapa del voluntariado para contar con una fuente de datos actualizada en la que consultar las tendencias y direcciones que el movimiento de participación ciudadana tiene articulado en torno al fenómeno del voluntariado en la provincia de Huelva.
4. Recoger aquellas iniciativas interesantes que necesiten de apoyo y colaboración. De esta manera, la Oficina de Voluntariado trabaja en ¿Otras colaboraciones¿, ¿Ángeles sin cielo¿, Intermon Oxfam, Centro Penitenciario de Huelva, Asociación Cultural Escuela ¿Recreativo de Huelva¿ de Senegal, ¿Casa de acogida en Tánger¿, Asociación de Familiares de enfermos de Alzheimer de Huelva y Provincia, etc.
5. La atención directa a todas aquellas personas que solicitan información acerca del Aula de voluntariado y las funciones que desempeña.

VII. Servicios de orientación para el empleo <http://www.uhu.es/soipea/> La conexión de nuestros universitarios con el tejido empresarial onubense y en particular, en el concreto proceso de inserción laboral, supone uno de los trascendentales servicios que presta la Universidad de Huelva. Y se realiza a través del *Servicio de Orientación, Información, Prácticas, Empleo y Autoempleo de la Universidad de Huelva* (SOIPEA), constituido como

un servicio universitario de empleo moderno, ágil y con el carácter integral que requieren los tiempos actuales. El Servicio de Empleo se concibe como un servicio de empleo integral y personalizado, para ayudar a la población estudiantil y titulados en situación de desempleo o de mejora de empleo a afrontar, desde la mejor posición posible, la búsqueda activa de empleo o la creación de su propia empresa. El desarrollo e impulso de este servicio está en la línea marcada por el Plan Estratégico de la Universidad de Huelva, por cuanto su labor está directa e indirectamente relacionada con algunos de los objetivos estratégicos marcados en dicho plan:

- Satisfacción de empleadores (privados y públicos), organizaciones sindicales y otros agentes sociales implicados
- Intensificar el seguimiento del alumnado egresado, su situación laboral y sus necesidades formativas.
- Adecuar la oferta formativa al mercado de trabajo, con nuevos productos educativos y culturales.
- Impulsar el desarrollo local a través de la formación de emprendedores y la creación de EBTs.

El Servicio de Empleo de la Universidad de Huelva (SOIPEA) basa sus procedimientos de trabajo en las normas establecidas por el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001. Igualmente cuenta con la Carta de Servicios publicada en el BOJA número 148 de 27 de julio de 2007. En ella se define *¿Nuestra Misión¿*, que es la de ofrecer a estudiantes de últimos cursos y titulados universitarios la posibilidad de incorporarse al mercado de trabajo con mayores posibilidades de éxito a través del desarrollo de diversas acciones coordinadas, planificadas y definidas que integran:

- La información
- La formación complementaria
- La orientación para la búsqueda de empleo o autoempleo
- Las prácticas en empresas

El Servicio de empleo de la Universidad de Huelva cuenta con un mecanismo actualizado, eficaz y cada vez mejor valorado, de intermediación entre los universitarios en busca de empleo por cuenta ajena y las empresas que demandan universitarios o universitarias para incorporar a sus organizaciones. A través de la plataforma informática ICARO, ponemos en contacto la oferta y demanda de empleo, a través de lo que se conoce como *Bolsa de Empleo*, en la que se encuentran inscritas actualmente 6743 titulados universitarios, a los que se les facilitan las Ofertas de Empleo que se adaptan a su perfil profesional. Igualmente, podemos considerar que una de las principales actuaciones como intermediario laboral, se desarrolla a través del tradicional *Foro Universitario de Empleo* que supone una ocasión especial para que el tejido empresarial onubense tenga un contacto directo con los futuros egresados, a la vez que éstos conocen los perfiles profesionales que se demandan y los mecanismos de selección de personal de las diferentes empresas. Desde el curso académico 2007/08 se lleva a cabo un programa específico de inserción laboral de mujeres universitarias desempleadas con una conexión concreta y directa con el tejido empresarial. Se trata del programa de Acciones Experimentales cuyo objeto es la ejecución de un plan integral para la inserción de 35 beneficiarias a través de la adquisición, desarrollo o mejora de sus competencias personales y profesionales que repercute directamente en su empleabilidad. A través del programa *Andalucía Orientada* de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía, asesoramos y ayudamos a la población universitaria a mejorar su empleabilidad y favorecer su inserción laboral, mediante la atención personalizada y partiendo de las necesidades reales y concretas de cada persona dentro de un Itinerario Personal de Inserción (IPI). El conocimiento de los perfiles profesionales de las diferentes titulaciones es nuestro principal valor. La tarea realizada por la Unidad de Orientación Laboral está inexcusablemente ligada con su función de formar a los estudiantes en las estrategias adecuadas para una búsqueda activa de empleo. Se trata de una labor continua, que forma parte del día a día y en atención individualizada a los estudiantes. Sin embargo, junto a ello, se articulan sendos seminarios específicos de *¿búsqueda de empleo¿*, en cada uno de los cuatrimestres del curso académico, y que se enmarcan dentro del catálogo de libre configuración de la Universidad de Huelva. El SOIPEA de la Universidad de Huelva se configura como Entidad Colaboradora de la Junta de Andalucía para desarrollar cursos de Formación Profesional Ocupacional (FPO) para nuestros usuarios desempleados e inscritos como Demandante de Empleo en el Servicio Andaluz de Empleo, suponiendo ésta una de las acciones específicas y permanentes en la mejora de la *¿empleabilidad universitaria¿*. Una acción específica en esta materia de estrategias para la búsqueda activa de empleo, es el Programa de Formación Integral para el Empleo de Mujeres: UNIVERSEM, promovido por el Instituto Andaluz de la Mujer, y desarrollado desde la Universidad de Huelva. Este programa está dirigido a mujeres universitarias que deseen aumentar su empleabilidad y lograr un acercamiento al mercado laboral; cuyo objetivo final consiste en aportar elementos formativos y competencias que ayuden a aumentar la empleabilidad de las tituladas. El SOIPEA cuenta con un área de autoempleo que tiene la función de asesorar a toda la comunidad universitaria en su conjunto, en materia de autoempleo y creación de empresas en las diferentes modalidades que marca nuestro ordenamiento jurídico. El área de autoempleo realiza sus funciones de una manera activa, a través de diversas acciones de fomento del mismo entre sus alumnos y titulados principalmente. Se pretende fomentar el espíritu emprendedor entre los universitarios para que se visualice el empleo por cuenta propia como una opción de futuro con la misma naturalidad que por cuenta ajena. Así, y teniendo en cuenta las importantes modificaciones normativas llevadas a cabo en los últimos tiempos, se realizarán acciones concretas encaminadas al fomento de la modalidad de trabajo autónomo. Entre las acciones de fomento del espíritu emprendedor por parte del área de Autoempleo, cabe destacar el programa *¿Atrévete a Empezar¿*, que se desarrolla tanto en el primer como en el segundo cuatrimestre de cada curso. Se trata de una acción grupal e individualizada que repercute directamente en la creación de empresas por parte de los universitarios; acciones de formación práctica que van desde la generación de ideas, la elaboración de un plan de empresa, la búsqueda de fuentes de financiación, o el concreto acompañamiento hasta la obtención del resultado final. La conexión más evidente, numerosa y eficaz de nuestros estudiantes y egresados con las empresas de nuestro entorno se produce con ocasión de las prácticas. Las *prácticas en empresas para estudiantes* constituyen uno de los aspectos de mayor actividad en el Servicio de Empleo tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo. Mediante convenios de colaboración entre empresas, y diversas entidades con la Universidad de Huelva se pueden desarrollar prácticas extracurriculares (al margen del plan de estudios de cada titulación), con aquellos estudiantes que tengan aprobado el 50% de los créditos de la titulación que cursa. Por otro lado, existen las *Prácticas en Empresas para titulados* a través del Programa de Experiencias Profesionales para el Empleo (EPE), de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía. Los beneficiarios del programa no deben tener más de 30 años y no han debido pasar más de 2 años desde que finalizaron los estudios. Supone una magnífica oportunidad de inserción laboral para los titulados, a la vez que un excelente instrumento para el conocimiento y formación del futuro trabajador de la empresa.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	12,5

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	12,5

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	15

4.4. Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad

La transferencia y reconocimiento de créditos, se realizará en base al Reglamento de transferencia y Reconocimiento de Créditos, y el reglamento para Reconocimiento de Créditos en los Estudios de Grado, por Estudios Universitarios no Oficiales (Títulos Propios) y Experiencia Laboral y/o Profesional, aprobado por consejo de gobierno el 21 de febrero de 2012

http://www.uhu.es/gestion.academica/matricula/documentacion/RtoReconocYTransf_2012.pdf

Dicho Reglamento es de aplicación a las Enseñanzas Oficiales de Grado, con validez en todo el territorio nacional, aprobadas e impartidas en esta Universidad, y reguladas en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que

se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales , en la nueva redacción dada por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

A continuación se detallan los aspectos más importantes del reglamento:

Reconocimiento de créditos

A los efectos de la presente normativa, se entiende por reconocimiento, la aceptación por la Universidad de Huelva de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas

oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial.

- Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

- La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

- También podrán reconocerse créditos la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

Comisión de Reconocimiento de Créditos

En cada uno de los Centros de esta Universidad se constituirá una Comisión de Reconocimiento de Créditos. La composición de la Comisión de Reconocimiento de Créditos será la siguiente:

- El Decano o Director del Centro, o persona en quien delegue, que actuará como Presidente.
- Un representante de cada una de las Áreas de Conocimiento, o en su caso de los Departamentos, a los que figuren adscritas las asignaturas del plan o planes de estudio impartidos en la titulación o Centro.
- El Secretario del Centro, que actuará como Secretario de la Comisión.
- Un representante del alumnado, elegido por y entre los representantes de la Junta del Centro.
- El responsable máximo de la Unidad administrativa de cada Facultad o Escuela.

Procedimiento para el reconocimiento de créditos

1. El reconocimiento de créditos habrá de ser solicitado por el estudiante. El plazo de presentación de la solicitud, será el establecido para formalizar matrícula, salvo los estudiantes que ingresen en la Universidad procedentes de la fase extraordinaria de preinscripción del mes de noviembre que podrán solicitarlo, en su caso, en el mismo plazo en que formalicen su matrícula.
2. La resolución del procedimiento corresponderá al Decano o Director del Centro organizador de las correspondientes enseñanzas de Grado, previo informe de la Comisión de Reconocimiento de Créditos, que tendrá carácter preceptivo y vinculante y que se fundamentará, salvo lo regulado en el artículo 5 del Reglamento de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad de Huelva relativo a Materias de Formación Básica, en las competencias y conocimientos adquiridos por el solicitante, correspondientes a los créditos/asignaturas alegados, en relación a las competencias y conocimientos exigidos por el respectivo plan de estudios. A estos efectos, en los siguientes supuestos, la citada Comisión deberá elaborar y aprobar ¿tablas de reconocimiento de créditos¿, aplicables a los títulos de Graduado por la Universidad de Huelva que en cada tabla se indiquen, y que surtirán los mismos efectos que el mencionado informe:
 1. Para quienes aleguen poseer una determinada titulación de Graduado.
 2. Para quienes aleguen haber superado determinados créditos correspondientes a una titulación de Graduado.
 3. Para quienes aleguen poseer una determinada titulación de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico por la Universidad de Huelva.
 4. Para quienes aleguen haber superado determinados créditos/asignaturas correspondientes al título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico, por la Universidad de Huelva, que se extingue por la implantación de un título de Graduado, la citada resolución se ajustará, en su caso, a lo dispuesto en la correspondiente ¿tabla de adaptación¿ que se incorpore a la memoria de verificación de dicho título, sin que resulte necesaria, en tal caso, la emisión de dicho informe.
1. El mencionado informe de la Comisión de Reconocimiento de Créditos, o en su caso la respectiva ¿tabla¿, deberá de indicar expresamente si, además de las correspondientes a los créditos que al interesado le restan por superar tras el reconocimiento propuesto, debe adquirir alguna otra competencia indicando los módulos, materias o asignaturas que debería superar para adquirirla.

2. La resolución indicará el número de créditos reconocidos indicando, en su caso, las denominaciones de los módulos, materias, asignaturas u otras referencias o actividades formativas expresamente contempladas en el respectivo plan de estudios, que conforman los créditos reconocidos; o en su defecto, las competencias y conocimientos a que equivalen los citados créditos reconocidos, de acuerdo con las previsiones del citado plan de estudios. De cara a proporcionar la mayor información posible al estudiante, se podrá hacer constar el número de créditos que le restan por cursar, una vez aplicado el reconocimiento.
3. Contra la resolución de reconocimiento, se podrá interponer Recurso de Alzada en el plazo de un mes contados desde el día siguiente al de su notificación, que será resuelto por el Vicerrectorado de Estudiantes, por Delegación del Rector.
4. En los casos de estudios oficiales de carácter interuniversitario, el procedimiento a seguir se ajustará a las previsiones del correspondiente convenio específico suscrito entre las Universidades implicadas y del respectivo plan de estudios.

Criterios de reconocimiento de créditos correspondientes a materias de formación básica, entre enseñanzas de Grado

- Cuando el título de origen y el título de destino se encuentren adscritos a la misma rama de conocimiento. Serán objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en materias de formación básica para la citada rama de conocimiento de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo II del Real Decreto 1393/2007. En el supuesto de que se aleguen créditos en un número igual o mayor a 36, se deberá garantizar el reconocimiento de al menos 36 de dichos créditos. Si el número de créditos superados en la titulación de origen, no alcanzara dicha cantidad, el reconocimiento abarcará exclusivamente a los créditos superados.
- Cuando el título de origen y el título de destino se encuentren adscritos a diferentes ramas de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos que se hayan obtenido en materias consideradas como de formación básica para la rama de conocimiento a la que se encuentre adscrito el título de destino de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo II del Real Decreto 1393/2007.

El resto de los créditos que no corresponda a materias básicas, podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta lo recogido en el artículo 6 del presente Reglamento.

Las Comisiones de Reconocimiento de créditos podrán determinar qué asignaturas deben cursar obligatoriamente quienes obtengan reconocimiento de créditos en materias básicas, de cara a evitar carencias formativas críticas, en el caso de que los contenidos reconocidos no sean totalmente equivalentes.

Igualmente las Comisiones de Reconocimiento de créditos, determinarán en qué supuestos el número de créditos a reconocer puede ser superior a 36 créditos. Dicho incremento, podrá producirse en el caso de que la titulación de origen y la actual, den lugar a las mismas competencias profesionales.

Aquellas materias que en la titulación de origen tengan la consideración de materias básicas, y en la titulación actual tengan otra consideración, podrán ser reconocidas igualmente por dicha materia.

Criterios de reconocimiento de créditos correspondientes a materias no consideradas como formación básica, entre enseñanzas de Grado

Entre títulos de Graduado, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos no correspondientes a materias de formación básica, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos alegados y los previstos en el plan de estudios, o bien que tengan carácter transversal.

Criterios de reconocimiento de créditos, entre enseñanzas correspondientes a anteriores sistemas educativos españoles y enseñanzas de Grado

1. Se podrán reconocer créditos correspondientes a la carga lectiva de una titulación de Graduado, a quienes aleguen estar en posesión de un título universitario oficial de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico, correspondiente a anteriores sistemas educativos españoles, o haber superado asignaturas, sin haber finalizado los mismos, en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos y los previstos en el citado plan de estudios, o de su carácter transversal.
2. A estos efectos, los planes de estudios conducentes a los nuevos títulos de Grado, contendrán un cuadro de equivalencias en el que se relacionarán las materias o asignaturas del plan o planes de estudio al que sustituyen, con sus equivalentes en el plan de estudios de la titulación de Grado.
3. En el caso de estudiantes con estudios parciales o títulos de la anterior ordenación universitaria, no relacionados directamente con el de Grado que ahora cursan, los créditos podrán ser reconocidos, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias superadas por el estudiante, los previstos en el plan de estudios, o bien teniendo en cuenta su carácter transversal.

Reconocimiento desde Titulaciones de grado del Sistema Universitario Público de Andalucía

En aplicación del Acuerdo de la Comisión Académica del Consejo Andaluz de Universidades, por el que una misma titulación de grado tendrá, al menos, el 75% de sus enseñanzas comunes en todas las Universidades Públicas de Andalucía (incluidas las prácticas y el trabajo fin de grado), la Universidad de Huelva reconocerá y computará como superadas, aquellas enseñanzas que el estudiante haya superado en la misma titulación en cualquier Universidad

Pública de Andalucía, que estén contenidas dentro del 75% común. **En ningún caso será objeto de reconocimiento de créditos el Trabajo Fin de Grado**

Documentación necesaria

Con carácter general, cuando se trate de los reconocimientos en los que sea necesaria la comprobación de la adecuación entre competencias y conocimientos, los interesados deberán aportar la documentación justificativa necesaria para la comprobación de la superación de los créditos, del contenido cursado y superado, y los conocimientos y competencias asociados a dichas materias.

Constancia en el expediente académico

1. Cuando el reconocimiento de créditos se corresponda con módulos, materias o asignaturas concretas del respectivo plan de estudios, éstas se harán constar en los respectivos expedientes académicos con la expresión *¿Módulos / Materias / Asignaturas Reconocidas¿*. De igual manera se hará constar la asignatura o materia de origen, el curso académico en que se superó, así como la titulación de la que proviene, y la Universidad en la que fue superada.
1. Cuando el reconocimiento de créditos no se corresponda con Módulos, Materias o asignaturas concretas del respectivo plan de estudios, éste se hará constar en los respectivos expedientes académicos con la expresión *¿Créditos Reconocidos ¿*. De igual manera se hará constar la asignatura o materia de origen, el curso académico en que se superó, así como la titulación de la que proviene, y la Universidad en la que fue superada.
1. Cada uno de los *¿Módulos/Materias/Asignaturas reconocidas¿* así como el conjunto de los *¿créditos reconocidos¿* se computarán a efectos del cálculo de la nota media del respectivo expediente académico con las calificaciones de las materias que hayan dado origen a este. En caso necesario, la Comisión de Reconocimiento de Créditos realizará la media ponderada, a la vista de las calificaciones obtenidas por el interesado en el conjunto de créditos/asignaturas que originan el reconocimiento en función de los créditos tenidos en cuenta.
1. Los reconocimientos de créditos recogidos en el artículo 46.2 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, y las modificaciones introducidas por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (BOE 13/04/2007), y el artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2007, se incorporarán al expediente del estudiante sin calificación numérica. **En** estos supuestos se atenderá a lo regulado en la Normativa específica para dichos reconocimientos.
1. Los créditos obtenidos por reconocimiento de créditos correspondientes a actividades formativas no integradas en el plan de estudios no serán calificados numéricamente ni computarán a efectos de cómputo de la media del expediente académico.
1. Los créditos reconocidos por asignaturas o materias en las que la calificación no sea numérica, constarán con la calificación de APTO, y no serán computados a efectos del cálculo de la nota media del expediente académico.

Régimen económico

El estudiante que obtenga el reconocimiento de créditos por esta vía, abonará las contraprestaciones establecidas en el Decreto por el que se fijan los precios públicos y tasas a satisfacer por la prestación de servicios académicos y administrativos universitarios para cada curso académico.

Transferencia de créditos

A los efectos de la presente normativa, la transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Procedimiento para la transferencia

La transferencia de créditos recogida en el artículo 6 del Real Decreto 1393/2007 se llevará a cabo previa solicitud de aquellos/as estudiantes que habiendo obtenido créditos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad en esta u otra Universidad, no hayan conducido a la obtención de un título.

La acreditación documental de los créditos cuya transferencia se solicita deberá efectuarse mediante certificación académica oficial por traslado de expediente, emitida por las autoridades académicas y administrativas de dicho centro.

En aquellos casos en que, además de la información contenida en el traslado de expediente, el estudiante desee transferir créditos desde otros estudios anteriores, deberá solicitarlo expresamente.

Constancia en el expediente académico

Todos los créditos transferidos serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el Real Decreto 1002/2010 de 5 de agosto, sobre expedición de títulos universitarios oficiales (BOE 6/08/2010) por el que se establece la regulación de los requisitos y el procedimiento para la expedición de los títulos correspondientes a las enseñanzas universitarias oficiales así como las normas y el procedimiento para la expedición por las Universidades del Suplemento Europeo al Título.

Régimen económico

El estudiante que solicite la transferencia de créditos, abonará las contraprestaciones establecidas en el Decreto de la Junta de Andalucía por el que se fijan los precios públicos y tasas a satisfacer por la prestación de servicios académicos y administrativos universitarios para cada curso académico

Otras Disposiciones

Los reconocimientos de créditos correspondientes a enseñanzas cursadas en centros extranjeros de educación superior se ajustarán a las previsiones del Real Decreto 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior, y sus modificaciones posteriores; y con carácter supletorio por las presentes normas.

Los reconocimientos de créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, a los que se refiere el punto 8 del artículo 12 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, se ajustarán lo regulado en REGLAMENTO DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN LOS ESTUDIOS DE GRADO POR LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS CULTURALES, DEPORTIVAS, DE REPRESENTACIÓN ESTUDIANTIL, SOLIDARIAS Y DE COOPERACIÓN (Aprobado por Consejo de Gobierno de 20/06/2011).

El régimen de reconocimientos entre los estudios universitarios y las otras enseñanzas de educación superior a las que se refiere el artículo 6.2 del Real Decreto 1393/2007 (otras enseñanzas superiores oficiales), será regulado por la Universidad de Huelva, y concretado en la GUIA DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS DESDE ESTUDIOS DEL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, que se elabora a tal efecto.

El régimen de reconocimiento de créditos cursados en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos (*Títulos Propios*), y mediante experiencia laboral y profesional acreditada, se ajustará a la Normativa propia que la Universidad de Huelva establezca.

Los reconocimientos de créditos por la realización de estudios en el marco de programas o convenios de movilidad nacional o internacional, se ajustarán a lo dispuesto en las Normas reguladoras de la Movilidad Estudiantil de carácter nacional, así como por las aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva para tales circunstancias.

Corresponderá al Vicerrectorado de Estudiantes , Empleo y Empresa en el ámbito de sus competencias, la interpretación, aclaración y establecimiento de criterios homogéneos para lo dispuesto en este Reglamento

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa		
Sesiones de Resolución de Problemas		
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática		
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial		
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....		
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Examen de Teoría/Problemas		
Defensa de Prácticas		
Examen de Prácticas		
Defensa de Trabajos e Informes Escritos		
Seguimiento Individual del Estudiante		
Defensa del Trabajo Fin de Grado		
5.5 NIVEL 1: Matemáticas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Matemáticas I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo Diferencial: conceptos fundamentales, aproximación polinómica, métodos numéricos. - Cálculo Integral: métodos analíticos, métodos numéricos. - Aplicaciones. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
CG20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	40	100
Sesiones de Resolución de Problemas	12	100

Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	3	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	70.0	85.0
Examen de Prácticas	10.0	25.0
Seguimiento Individual del Estudiante	5.0	10.0
NIVEL 2: Matemáticas II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

-Álgebra Lineal: matrices y sistemas lineales y sus métodos numéricos, espacios vectoriales y aplicaciones lineales. -Geometría: producto escalar, ortogonalización y aplicaciones
-Geometría Diferencial.
-Ecuaciones Diferenciales Ordinarias. Ecuaciones Diferenciales en Derivadas Parciales.
-Aplicaciones.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:

Clases teórico/prácticas
Seminarios/conferencias
Prácticas de laboratorio/informática
Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG05 - Capacidad para trabajar en equipo

CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo

CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico

CG20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

B01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	43	100
Sesiones de Resolución de Problemas	8	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	4	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	70.0
Examen de Prácticas	15.0	25.0
Seguimiento Individual del Estudiante	15.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Expresión Gráfica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Expresión Gráfica I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Sistemas de representación Normalización del dibujo técnico Diseño Asistido por Ordenador</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas</p>		

Seminarios/conferencias
Prácticas de laboratorio/informática
Otras Actividades académicas dirigidas(Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos

CG10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

B02 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	36	100
Sesiones de Resolución de Problemas	5	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	4	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos

Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos

Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes

Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.

Evaluaciones y Exámenes

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	80.0

Examen de Prácticas	20.0	40.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
NIVEL 2: Expresión Gráfica II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Dibujo topográfico Ampliación de Normalización del dibujo técnico</p> <p>Ampliación de Diseño Asistido por Ordenador</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B02 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	36	100
Sesiones de Resolución de Problemas	5	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	4	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	80.0
Examen de Prácticas	20.0	40.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Física		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Física I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1.- Cálculo vectorial. Conceptos básicos.</p> <p>2.- Mecánica de la partícula.</p> <p>3.- Mecánica de sistemas de partículas.</p> <p>4.- Mecánica del sólido rígido.</p> <p>5.- Mecánica de fluidos.</p> <p><i>-Mecánica del punto material. -Trabajo y energía. -Sistemas de partículas. -Mecánica del sólido rígido. -Oscilaciones y ondas.</i></p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/ prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B04 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	28	100
Sesiones de Resolución de Problemas	13	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	4	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	70.0	100.0
Defensa de Prácticas	0.0	10.0
Examen de Prácticas	0.0	10.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
NIVEL 2: Física II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a la teoría de campos 2. Campo eléctrico 3. Corriente eléctrica 4. Campo magnético 5. Inducción magnética 6. Primer principio de la Termodinámica 7. Segundo principio de la Termodinámica <p><i>-Campo eléctrico. -Corriente eléctrica. -Campo magnético. -Inducción electromagnética. -Termodinámica.</i></p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B02 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	28	100
Sesiones de Resolución de Problemas	13	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	4	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	70.0	100.0
Defensa de Prácticas	0.0	10.0
Examen de Prácticas	0.0	10.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Informática		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Fundamentos de la Informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA</p> <p>Sistemas Informáticos y Ámbitos de Aplicación.</p> <p>Soporte Físico.</p> <p>Introducción a los Sistemas Operativos.</p> <p>FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN</p> <p>Algoritmos y Lenguajes de Programación</p> <p>Elementos Básicos de Programación</p> <p>Flujo de Control del Programa</p> <p>Estructura de Datos</p> <p>INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS</p> <p>Tablas</p> <p>Introducción a las Bases de Datos Relacionales</p> <p>Consultas y Formularios</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial 		

- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG03 - Capacidad de organización y planificación

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua

CG08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones

CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo

CG14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas

CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

B03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	24	100
Sesiones de Resolución de Problemas	6	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	25	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos

Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos

Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.

Evaluaciones y Exámenes

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	50.0	70.0
Examen de Prácticas	20.0	50.0

5.5 NIVEL 1: Geología

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Fundamentos Geológicos de la Ingeniería		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Geología
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción. Estratigrafía. Geodinámica externa y geodinámica interna. Metamorfismo y magmatismo.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		

CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B05 - Conocimientos Básicos de Geología, Morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	40	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	20	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	50.0	80.0
Defensa de Prácticas	0.0	25.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	25.0
NIVEL 2: Geología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Geología
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO		OTRAS
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Orientación en el espacio de elementos geológicos. Cartografía geológica. Técnicas de proyección geológicas.</p> <p>Geología regional.</p> <p>Técnicas de campo y optimización de sondeos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B05 - Conocimientos Básicos de Geología, Morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	20	100
Sesiones de Resolución de Problemas	20	100

Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	20	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	80.0	90.0
Examen de Prácticas	20.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Empresa		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Administración y Economía de Empresas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias Sociales y Jurídicas	Economía
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - La Empresa: su marco jurídico y Económico. - Los subsistemas o áreas funcionales de la empresa. - Principios de Administración y Organización de Empresas. - Liderazgo. 		

- Objetivos Empresariales.
- Análisis y adopción de las decisiones empresariales. El Control.
- La estructura económica y financiera.
- Valoración de Inversiones. Fuentes financieras.
- La estructura y el diseño del subsistema productivo. La productividad.
- Principios de planificación de la producción y gestión

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:

Clases teórico/prácticas
Seminarios/conferencias
Prácticas de laboratorio/informática
Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG02 - Capacidad para tomar de decisiones

CG03 - Capacidad de organización y planificación

CG15 - Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

B06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas

C10 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones de Resolución de Problemas	18	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	2	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos

Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos

Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes

Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.

Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	100.0
Defensa de Prácticas	0.0	20.0
Examen de Prácticas	0.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	10.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Termotecnia e Hidráulica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Termotecnia e Hidráulica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
9		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Fundamentos térmicos y termodinámicos: Primer y Segundo Principio de la Termodinámica. Propiedades de las sustancias puras. Sistemas abiertos: Turbinas, bombas y compresores. Fundamentos de motores endotérmicos y exotérmicos. Ciclos de potencia de vapor. Ciclos de potencia de gas. Motores alternativos endotérmicos. Fundamentos de transmisión del calor. Ciclos frigoríficos.</p> <p>Sicrometría: Propiedades del aire húmedo. Procesos de acondicionamiento de aire.</p> <p>Propiedades y naturaleza de los fluidos. Estática de fluidos. Dinámica de fluidos. Medida y control del caudal. Sistemas de conducción de fluidos</p> <p>Principios de la Termodinámica. Modelos termodinámicos de sustancias puras. Sistemas cerrados y abiertos. Turbinas, bombas y compresores. Fundamentos de motores endotérmicos y exotérmicos. Ciclos de potencia de vapor y gas. Fundamentos de transmisión del calor. Psicrometría. Propiedades y naturaleza de los fluidos. Estática de fluidos. Dinámica de fluidos. Sistemas de conducción de fluidos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas.		

Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 90 horas:

Clases teórico/prácticas
Seminarios/conferencias
Prácticas de laboratorio/informática
Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos

CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo

CG14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas

CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales

CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

C04 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica y de la termodinámica y su aplicación para la resolución de los problemas propios de la ingeniería. Transferencia de calor y materia y máquinas térmicas

C09 - Conocimiento de los principios de mecánica de fluidos e hidráulica

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	60	100
Sesiones de Resolución de Problemas	7.5	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	22.5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	135	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos

Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos

Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes

Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.

Evaluaciones y Exámenes

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	50.0	100.0
Defensa de Prácticas	0.0	15.0

Examen de Prácticas	0.0	15.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	10.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Ciencia y Tecnología de los Materiales		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Ciencia y Tecnología de los Materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
9		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Tipos de materiales. Estructuras ideales de los distintos materiales. Aleaciones. Defectos de la estructura. Fenómenos de deslizamiento. Difusión. Transformaciones de fase. Transformaciones en estado sólido. Diagramas de fase. Fenómenos de inequilibrio. Tratamientos térmicos. Propiedades de los materiales. Procesado e inspección y selección de materiales.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 90 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		

CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
C05 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios y tecnología de materiales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	45	100
Sesiones de Resolución de Problemas	17	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	20	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	8	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	135	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	100.0
Defensa de Prácticas	0.0	20.0
Examen de Prácticas	0.0	20.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Cálculo numérico y Estadística		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Matemáticas III		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Análisis descriptivo de datos. - Cálculo de probabilidades. - Modelos de distribuciones discretos y continuos. - Muestreo. Estimación puntual y mediante intervalos de confianza. - Contrastes de hipótesis. - Métodos de Programación Matemática. - Aplicaciones. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
CG20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		

T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
C01 - Capacidad para la resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias para su aplicación en los problemas de Ingeniería		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	40	100
Sesiones de Resolución de Problemas	11	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	4	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	65.0	80.0
Examen de Prácticas	10.0	20.0
Seguimiento Individual del Estudiante	15.0	25.0
5.5 NIVEL 1: Mecánica de Suelos y Rocas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Mecánica de Suelos y Rocas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El conocimiento de la mecánica de suelos y rocas es necesario y fundamental en el contexto minero y de obra civil. Por ello, el alumno de esta titulación debe tener unos conocimientos básicos sobre el suelo y las rocas como materiales estructurales. El conocimiento de sus propiedades físicas y geotécnicas (porosidad, plasticidad, permeabilidad, consolidación, deformación, resistencia, flujo de agua ...) le permitirá introducirse en la evaluación del comportamiento mecánico de los suelos y las rocas frente a diferentes esfuerzos o cargas aplicadas, estabilidad en diferentes tipos excavaciones mineras subterráneas y superficiales, predicción de riesgos naturales, etc</p> <p>Introducción Características, propiedades y clasificación geotécnica de los suelos Comportamiento geotécnico de suelos Características, propiedades y clasificación geotécnica de roca Comportamiento geotécnico de suelos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases-teóricas/prácticas-Seminarios/conferencias-Prácticas de laboratorio/informática-Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
C06 - Conocimiento de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	25	100

Sesiones de Resolución de Problemas	10	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	20	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	50.0	80.0
Defensa de Prácticas	5.0	10.0
Examen de Prácticas	10.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	5.0	20.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	5.0
5.5 NIVEL 1: Topografía		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Topografía		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Unidades de medida y Métodos de agrimensura. Goniómetros. El teodolito . Coordenadas Cartográficas. Métodos topográficos. Nivelación Geométrica. Dibujo del plano. Lectura de mapas y fotointerpretación. GPS Y GNSS</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas:</p> <p>Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
C08 - Conocimiento de topografía, fotogrametría y cartografía		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	40	100
Sesiones de Resolución de Problemas	6	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	10	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	2	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	2	100

Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	80.0
Defensa de Prácticas	5.0	10.0
Examen de Prácticas	5.0	10.0
Seguimiento Individual del Estudiante	5.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Teoría de Estructuras		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Teoría de Estructuras		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Estructuras de barras articuladas • Estructuras isostáticas • Arcos y cables • Estructuras hiperestáticas 		

- Cálculo matricial

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG02 - Capacidad para tomar de decisiones

CG03 - Capacidad de organización y planificación

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua

CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos

CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo

CG15 - Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor

CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

C14 - Conocimiento de procedimientos de construcción

EE08 - Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas

C07 - Conocimiento de resistencia de materiales y teoría de estructuras

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	12	100
Sesiones de Resolución de Problemas	22	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	14	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	6	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	6	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos

Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	30.0	70.0
Defensa de Prácticas	10.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	40.0
Seguimiento Individual del Estudiante	10.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Construcción y Proyectos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Construcciones y Obras		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Bloque I. Materiales de Construcción - Bloque II. Tipologías Constructivas - Bloque III. Procedimientos Constructivos - Bloque IV. Medios Auxiliares - Bloque VI. Gestión de Obras Mineras 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG05 - Capacidad para trabajar en equipo

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

C12 - Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental y, en general, de tecnologías ambientales, sostenibilidad y tratamiento de residuos

C13 - Capacidad de planificación y gestión integral de obras, mediciones, replanteos, control y seguimiento

C15 - Conocimiento de la metodología, gestión y organización de proyectos

C10 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	21.4	100
Sesiones de Resolución de Problemas	38.6	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos

Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes

Evaluaciones y Exámenes

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	70.0	100.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	30.0

NIVEL 2: Proyectos

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
----------	-------------

ECTS NIVEL 2		6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Conceptos básicos sobre el proyecto; ciclo de vida del proyecto; documentación del proyecto; entorno del proyecto; proceso de resolución del proyecto; programación y planificación de proyectos; dirección y gestión de proyectos; técnicas de análisis y evaluación de proyectos ; estudio de impacto ambiental y estudio de seguridad y salud; la calidad en proyectos; dirección facultativa y dirección de obra; supervisión y control del proyecto</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG02 - Capacidad para tomar de decisiones		
CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG18 - Aptitud de liderazgo y comportamiento asertivo		
CG20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
C12 - Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental y, en general, de tecnologías ambientales, sostenibilidad y tratamiento de residuos		
C13 - Capacidad de planificación y gestión integral de obras, mediciones, replanteos, control y seguimiento		
C15 - Conocimiento de la metodología, gestión y organización de proyectos		
C10 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	23.4	100
Sesiones de Resolución de Problemas	9	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	18.6	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	9	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	30.0	70.0
Defensa de Prácticas	10.0	30.0
Examen de Prácticas	10.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	20.0	40.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Tecnología Eléctrica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Tecnología Eléctrica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p># Fundamentos de electrotecnia. # Análisis de circuitos de corriente alterna. Sistemas trifásicos. # Principios de las máquinas eléctricas. Transformadores. # Máquinas de inducción. Motores y generadores. # Instalaciones eléctricas. Normativa. # Aparataje eléctrica. # Sistemas eléctricos de potencia: Generación, transporte y distribución de la energía eléctrica. Normativas. # Introducción a la electrónica y a los sistemas de control.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teóricas/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG02 - Capacidad para tomar de decisiones		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
C11 - Conocimientos fundamentales sobre el sistema eléctrico de potencia: generación de energía, red de transporte, reparto y distribución, así como sobre tipos de líneas y conductores. Conocimiento de la normativa sobre baja y alta tensión. Conocimiento de electrónica básica y sistemas de control		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	25	100
Sesiones de Resolución de Problemas	20	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100

Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	80.0
Examen de Prácticas	10.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Laboreo		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Métodos de Explotaciones Mineras		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	9	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Explotación de Minas		
Mención en Recursos Energéticos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN EN MINERÍA SUBTERRÁNEA Explotaciones con sostenimiento natural Explotaciones con sostenimiento artificial.		

Explotaciones por hundimiento.
Minerías especiales.
MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN EN MINERÍA A CIELO ABIERTO
Canteras de materiales de construcción y obras públicas.
Explotación de rocas ornamentales.
Explotación por transferencia o descubiertas.
Explotación profundas o cortas.
Minería hidráulica.
Minería química o por lixiviación.
Minerías especiales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 90 horas:

Clases teórico/prácticas
Seminarios/conferencias
Prácticas de laboratorio/informática
Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG03 - Capacidad de organización y planificación

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos

CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

EE01 - Extracción de materias primas de origen mineral

EE02 - Diseño, planificación y dirección de explotaciones mineras

EE13 - Electrificación en industrias mineras

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones de Resolución de Problemas	10	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	10	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	135	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	40.0	60.0
Examen de Prácticas	20.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	20.0
Seguimiento Individual del Estudiante	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Ingeniería Geotécnica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Ingeniería Geotécnica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Explotación de Minas		
Mención en Recursos Energéticos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

La Ingeniería geotécnica tiene el propósito de contribuir a la generación de conocimientos tecnológicos y científicos de los materiales naturales destinados a la minería, obra civil y construcción. Actualmente, los campos de la Ingeniería geotécnica son muy amplios y aportan conocimientos relativos a cimentaciones estructurales, estabilidad de taludes y laderas, comportamiento dinámico del terreno inducidos por los sismos, técnicas de mejora del terreno para aumentar su resistencia y deformabilidad, etc.

Las técnicas de reconocimiento y los ensayos del terreno, para su caracterización y evaluación del comportamiento, permitirá obtener los datos preliminares del diseño, construcción y control de las explotaciones mineras y obras civiles.

- El informe geotécnico
- Técnicas de reconocimiento geotécnico del terreno
- Ensayos geotécnicos
- Técnicas de mejora del terreno
- Reconocimiento de taludes inestables y métodos de estabilización

Predicción de riesgos naturales

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teóricas/prácticas-Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG05 - Capacidad para trabajar en equipo

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

EE04 - Estudios geotécnicos aplicados a la minería, construcción y obra civil

EE05 - Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones de Resolución de Problemas	10	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	50.0	80.0
Defensa de Prácticas	5.0	10.0
Examen de Prácticas	10.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	5.0	20.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	5.0
5.5 NIVEL 1: Yacimientos Minerales y Petrología		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Yacimientos Minerales y Petrología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	9	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Explotación de Minas		
Mención en Recursos Energéticos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.		

Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Identificación de los grupos de minerales y rocas atendiendo a su génesis y estructura, y asimilación de su utilidad, manejo de instrumental (microscopio petrográfico, lupa, ...).
- Estudio de los conceptos generales, los tipos y la evaluación de los yacimientos minerales.
- Conocer y saber aplicar las distintas estrategias metodológicas para la enseñanza de mineralogía, petrología y los yacimientos minerales, potenciando su comprensión.
- Planificar y desarrollar actividades conducentes a la mejora de la comprensión de las distintas partes del currículum diseñado.
- Ser capaz de seleccionar ejemplos de un nivel superior para su tratamiento detallado a lo largo del curso académico con especial tratamiento a aquellas partes de aplicación a la vida real.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 90 horas:

Clases teórico/prácticas
Seminarios/conferencias
Prácticas de laboratorio/informática
Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG03 - Capacidad de organización y planificación

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG05 - Capacidad para trabajar en equipo

CG11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

EE03 - Geología general y de detalle

EE05 - Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo

EE06 - Modelización de yacimientos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	60	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	20	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	10	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	135	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos

Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	30.0	50.0
Defensa de Prácticas	10.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	20.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Cartografía y Planificación del Territorio		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo de Campo y Cartografía Geológica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Explotación de Minas		
Mención en Recursos Energéticos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Técnicas geométricas aplicadas al estudio de cuerpos geológicos Manejo de equipos en campo Elaboración e interpretación de mapas geológicos reales Redacción de Informes Geológicos		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG05 - Capacidad para trabajar en equipo

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

CG08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

EE07 - Elaboración de cartografía temática

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	12	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	48	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos

Evaluaciones y Exámenes

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	15.0	70.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	20.0	70.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	15.0

5.5 NIVEL 1: Obras Subterráneas y Superficiales

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Diseño de Explotaciones Mineras		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Explotación de Minas		
Mención en Recursos Energéticos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Conceptos Generales; Tipos de yacimientos y evaluación de recursos; Geomecánica del macizo rocoso. Diseño y control de huecos en minería y obra civil; optimización económica de explotaciones a cielo abierto; Evaluación económica de proyectos mineros; Dimensionamiento de explotaciones mineras a través del ritmo de producción y la Ley de corte.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases-teoría/prácticas-Seminarios/conferencias-Prácticas de laboratorio/informática-Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG02 - Capacidad para tomar de decisiones		
CG03 - Capacidad de organización y planificación		

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
EE08 - Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas		
EE09 - Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	40	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	10	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	80.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	20.0	40.0
5.5 NIVEL 1: Explosivos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Tecnología de Explosivos y Voladuras		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Explotación de Minas		
Mención en Recursos Energéticos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Propiedades, características y ensayos de determinación de los explosivos industriales. - Procesos de fabricación y uso de los explosivos. - Criterios para la elección de explosivos. - Sistemas de perforación. - Métodos de cálculo de las diferentes técnicas de voladura a cielo abierto y de interior, las medidas de control de las alteraciones y las recomendaciones para la mejora de la seguridad. - Normas de seguridad y manejo - Variables que intervienen en diseño de voladuras. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ER01 - Aprovechamiento, transformación y gestión de los recursos energéticos		

ER09 - Fabricación, manejo y utilización de explosivos industriales y pirotécnicos. Ensayos de caracterización de sustancias explosivas. Transporte y distribución de explosivo		
EE09 - Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales		
EE10 - Manejo, transporte y distribución de explosivos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones de Resolución de Problemas	10	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	10	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	40.0	60.0
Examen de Prácticas	20.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	20.0
Seguimiento Individual del Estudiante	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Tecnología Mineralúrgica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Técnicas Mineralúrgicas y Tratamiento de Rocas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Explotación de Minas		
Mención en Recursos Energéticos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Preparación mecánicas de minerales; Máquinas de trituración y molienda; Clasificación directa e indirecta; Concentración de menas; concentración gravimétrica, magnética, flotación. Mineralurgia y desarrollo sostenible; Impacto ambiental de las operaciones mineralúrgicas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
EE11 - Diseño, operación y mantenimiento de plantas de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos		
EE12 - Diseño, operación y mantenimiento de plantas de fabricación de materiales de construcción		

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	35	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	50.0	100.0
Defensa de Prácticas	50.0	100.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	50.0	100.0
Seguimiento Individual del Estudiante	50.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Combustibles y Procesos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Combustibles: Operaciones y Procesos Industriales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Explotación de Minas		
Mención en Recursos Energéticos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Mediante esta asignatura el alumno debe adquirir conocimientos sobre los recursos energéticos utilizados en la industria actual, su diversificación para conseguir procesos industriales sostenibles, sí como los diferentes procesos y operaciones básicas involucradas en la transformación de dichos recursos energéticos en combustibles industriales.</p> <p>Por tanto, se tratarán temas más fundamentales al principio, relacionados con los fundamentos de la ingeniería y el análisis y diseño de las operaciones básicas más importantes y, posteriormente, se repasarán los diferentes procesos de transformación del carbón, el petróleo y el gas natural en combustibles industriales así como la valorización de las energías que se conforman y mueven a través de los distintos procesos, para conseguir la sostenibilidad dentro de la industria. El conocimiento de la similitud entre procesos y productos que tiene como materia de partida el carbón o el petróleo, servirá para ir introduciendo procesos de transformación de fracciones petrolíferas, obtención de productos de primera generación y transformaciones de los mismos.</p> <p>En concreto, deben contemplarse los siguientes bloques temáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leyes fundamentales de conservación de las propiedades extensivas aplicadas a la resolución de balances de materia y energía de procesos industriales. Fundamentos del transporte de una propiedad extensiva, con énfasis en la transferencia de materia. • Análisis, selección, diseño, cálculo y optimización de operaciones de acondicionamiento y separación (especialmente los basados en etapas de equilibrio entre fases) tales como molienda, filtración, flotación, sedimentación, separación centrífuga, lixiviación, evaporación, rectificación, absorción de gases, extracción L-L, adsorción, etc.¿. • Estudio de los recursos energéticos como materias primas y combustibles en los procesos industriales. Procesos de refino petroquímicos y carboquímicos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ER01 - Aprovechamiento, transformación y gestión de los recursos energéticos		

ER04 - Operaciones básicas de procesos		
ER05 - Procesos de refino, petroquímicos y carboquímicos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones de Resolución de Problemas	22.5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	7.5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	90.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	40.0
NIVEL 2: Explotación de Recursos Energéticos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Explotación de Minas		
Mención en Recursos Energéticos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquisición de las competencias indicadas así como		
Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos de Aprovechamiento, transformación y gestión de los recursos energéticos:		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Factores favorables para la explotación de cuencas petrolíferas. Indicadores de superficie y detección directa de hidrocarburos. La geofísica aplicada a la explotación de yacimientos de petróleo y gas. Perforación y evaluación de yacimientos. Estimación de reservas y recursos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo		
CG14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ER01 - Aprovechamiento, transformación y gestión de los recursos energéticos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	42	100
Sesiones de Resolución de Problemas	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	8	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		

Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	50.0	60.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	20.0	25.0
Seguimiento Individual del Estudiante	20.0	25.0
5.5 NIVEL 1: Obras e Instalaciones Hidráulicas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Obras e Instalaciones Hidráulicas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Explotación de Minas		
Mención en Recursos Energéticos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos generales de la asignatura. Fundamentos de hidráulica general. Hidrostática. Hidrodinámica. Presas y balsas mineras. • Instalaciones de bombeo. Transporte de flujos bifásicos en la minería. Mineroductos, concentraductos y relaveductos. • Planificación y gestión de recursos hidráulicos. • Centrales hidroeléctricas. Ejecución de obras hidráulicas. • Medición y valoración de obras hidráulicas. • Explotación de obras hidráulicas. 		

Conceptos generales y fundamentos de hidráulica general. Construcción y operación de presas y balsas mineras. Instalaciones de bombeo. Transporte de flujos bifásicos y pasta en minería. Mineroductos y relaveductos. Ejecución medición, valoración y explotación de obras hidráulicas. Planificación y gestión de recursos hidráulicos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG02 - Capacidad para tomar de decisiones

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos

CG14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas

CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales

CG21 - Capacidad para trabajar en un contexto internacional

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

ER02 - Obras e Instalaciones hidráulicas. Planificación y gestión de recursos hidráulicos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	21	100
Sesiones de Resolución de Problemas	15	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	9	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	6	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	9	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos

Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos

Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos

Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes

Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.

Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	30.0	70.0
Defensa de Prácticas	10.0	30.0
Examen de Prácticas	10.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	30.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Gestión de Recursos Energéticos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Centrales Eléctricas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Explotación de Minas		
Mención en Recursos Energéticos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Recursos Energéticos. El Mercado Eléctrico Centrales Eléctricas. Gestión Energética en la Industria.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG02 - Capacidad para tomar de decisiones

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa

T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

ER01 - Aprovechamiento, transformación y gestión de los recursos energéticos

ER03 - Industrias de generación, transporte, transformación y gestión de la energía eléctrica y térmica

ER07 - Logística y distribución energética

ER10 - Control de la calidad de los materiales empleados

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	25	100
Sesiones de Resolución de Problemas	20	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos

Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos

Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.

Evaluaciones y Exámenes

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	80.0
Examen de Prácticas	20.0	40.0

NIVEL 2: Líneas Eléctricas

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Explotación de Minas		
Mención en Recursos Energéticos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Componentes de un sistema eléctrico de potencia. Líneas de transporte de energía eléctrica. Parámetros y modelos de líneas. Análisis de sistemas por unidad. Subestaciones y centros de transformación. Topologías y aparataje de alta tensión.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG02 - Capacidad para tomar de decisiones		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ER01 - Aprovechamiento, transformación y gestión de los recursos energéticos		
ER03 - Industrias de generación, transporte, transformación y gestión de la energía eléctrica y térmica		
ER07 - Logística y distribución energética		

ER10 - Control de la calidad de los materiales empleados		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	20	100
Sesiones de Resolución de Problemas	20	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	80.0
Examen de Prácticas	10.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Ingeniería Nuclear		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Tecnología Nuclear		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Explotación de Minas		
Mención en Recursos Energéticos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • INTRODUCCIÓN. CONCEPTOS PRELIMINARES • INTERACCIÓN RADIACIÓN-MATERIA • FISIÓN Y FUSIÓN NUCLEAR COMO FUENTES DE ENERGÍA • EFECTOS Y APLICACIONES DE LA RADIACIÓN. PROTECCIÓN RADIOLÓGICA • RESIDUOS RADIATIVOS • -Fundamentos de la Ingeniería Nuclear y protección radiológica. -Aplicaciones de la Ingeniería Nuclear. -Fundamentos de logística y distribución energética. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teóricas/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ER06 - Ingeniería nuclear y protección radiológica		
ER07 - Logística y distribución energética		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	28	100
Sesiones de Resolución de Problemas	13	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100

Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	4	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	0.0	50.0
Defensa de Prácticas	0.0	30.0
Examen de Prácticas	0.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	30.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	40.0
5.5 NIVEL 1: Energías Alternativas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Energías Alternativas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		

Mención en Explotación de Minas		
Mención en Recursos Energéticos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>LA ENERGÍA: definición, clasificación, unidades de medida y fuentes. FUENTES DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS O RENOVABLES. La bomba de calor y sus aplicaciones (energía geotérmica). La energía hidráulica. La energía eólica. La biomasa. El hidrógeno y las pilas de combustible. La energía oceánica. La energía solar (térmica, termoeléctrica y fotovoltaica). La cogeneración.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ER08 - Energías alternativas y uso eficiente de la energía		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	40	100
Sesiones de Resolución de Problemas	12	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios,	3	100

conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....		
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	50.0	100.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	50.0	100.0
Seguimiento Individual del Estudiante	50.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Tecnología Específica Complementaria		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Geología del Petróleo		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

NATURALEZA Y ORIGEN DEL PETRÓLEO.
ALMACENES DE PETRÓLEO Y GAS (porosidad y permeabilidad, registros de sondeos, presiones, migraciones y trampas).
CUENCAS DE PETRÓLEO.
DISTRIBUCIÓN DEL PETRÓLEO Y EL GAS.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teóricas/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales

CG20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar

CG21 - Capacidad para trabajar en un contexto internacional

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa

T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	44	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	6	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos

Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos

Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes

Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	50.0	100.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	50.0	100.0
Seguimiento Individual del Estudiante	50.0	100.0
NIVEL 2: Legislación y Tramitación de Proyectos Mineros		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Se pretende dar una respuesta adecuada a cuestiones tan fundamentales para el titulado como son la adquisición de conocimientos legislativos que se ajusten a las necesidades que demanda la sociedad actual, por un lado, y de capacitarlo con las competencias precisas para el ejercicio de su profesión de forma conveniente y competitiva.</p> <p>Se pretende que el alumno aprenda a tramitar los expedientes y proyectos que se producen en el ámbito de la minería.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	42	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	18	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Defensa de Prácticas	0.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	50.0	70.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	30.0
NIVEL 2: Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9

ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque I: -Principios Básicos de la Química -Conceptos estructurales de la Química -Formulación y nomenclatura básicas de la Química Inorgánica -Cálculos y reacciones químicas.</p> <p>Bloque II: -Átomo y Enlace químico -Estructura del átomo -Enlace químico -Estabilidad y estructura de los sólidos cristalinos</p> <p>Bloque III: -Equilibrios en disolución -Equilibrio ácido-base -Equilibrio de oxidación-reducción -Equilibrio de precipitación</p> <p>Bloque IV: -Química del Carbono -Formulación y nomenclatura básicas de la Química Orgánica -Hidrocarburos. Propiedades físicas -Reacciones típicas de los hidrocarburos</p> <p>Principios Básicos de la Química. Formulación inorgánica. Cálculos estequiométricos Estructura atómica y enlace químico. Sólidos cristalinos Equilibrio químico en disolución. Ácido-Base. Oxidación-Reducción. Precipitación. Introducción a la Química Orgánica. Formulación orgánica. Hidrocarburos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		

CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones de Resolución de Problemas	15	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	80.0	80.0
Defensa de Prácticas	0.0	20.0
Examen de Prácticas	0.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	12	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias adquiridas serán evaluadas por un tribunal, constituido según la normativa de Trabajo de Fin de Grado de la Universidad de Huelva creada a tal efecto, que se concretará en la Normativa de Trabajo de Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería. El tribunal evaluará la exposición oral del trabajo desarrollado y la memoria presentada.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El Trabajo fin de Grado consistirá en la realización de un trabajo teórico y/o experimental bajo la dirección y tutela de un profesor de la titulación, nombrado a tal efecto. También podrá realizarse en el ámbito de empresa privada, así como en otras instituciones, tal como se contempla en la normativa aprobada a tal efecto en la universidad de Huelva. En este último caso será necesario un tutor adicional, perteneciente a la institución donde se realiza el trabajo fin de grado.</p> <p>Todo lo referente al tutor académico, ofertas de trabajos y designación de los mismos, así como lo referente a los apartados que deben constar en la memoria del trabajo fin de grado, quedan regulados por la normativa de la Universidad de Huelva creada para tal efecto, que se concreta en la Normativa de Trabajo Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Para poder matricular y defender el Trabajo Fin de Grado el estudiante deberá tener superado todas las asignaturas de carácter básico, y obligatorio hasta tercer curso.</p> <p>El Trabajo Fin de Grado puede elaborarse en el primer cuatrimestre teniendo en cuenta que el alumno no puede estar matriculado en más de 30 créditos por cuatrimestre.</p> <p>La matriculación y defensa del trabajo fin de grado se regula en el en el Reglamento Específico sobre Trabajo Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva, que puede ser consultado en la dirección: http://www.uhu.es/etsi/tfgrado/index.php</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

ETFG - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	120	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	180	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Defensa del Trabajo Fin de Grado	100.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Optativas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: El Agua en la Minería		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.		
Conocer el diseño, planificación y dirección de explotaciones minera Diseño, planificación y dirección de explotaciones minera Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística		

5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Nociones de Hidrología e Hidrogeología de interés en minería Técnicas de localización y puesta en servicio de agua en medios deficitarios Geofísica aplicada a la hidrogeología El drenaje ácido de mina Prevención, control y restauración de sistemas hídricos afectados por la minería.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG02 - Capacidad para tomar de decisiones		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	27	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	8	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	15	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		

Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	15.0	20.0
Defensa de Prácticas	25.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	60.0	70.0
NIVEL 2: Tecnología de Áridos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducir al estudiante en el amplio mundo de los áridos, por medio de la explicación de los conceptos básicos, tipos de yacimientos, exploración, explotación, aplicaciones, reactividad, metodologías de ensayos y potencial económico de áridos en España.</p> <p>Dar a conocer las diferentes valoraciones de los áridos en dependencia de su uso industrial, metodología empleada en la explotación de los yacimientos, esquemas de beneficio y procesamiento más empleados en la actualidad minera española y en el mundo.</p> <p>Resaltar el papel del control de la calidad en el tratamiento de la materia prima; normativas que rigen la actividad extractiva del árido en relación a los riesgos laborales, equipos adecuados y al esquema de explotación empleado.</p>		

Metodología para minimizar el impacto ambiental producido por la actividad extractiva. Importancia de la restauración de las explotaciones mineras. Principales exigencias medioambientales.

Comprender cómo está estructurado el sector de los áridos en España y Europa. Líneas estratégicas de las empresas en la actualidad. Aspectos financieros, gerencia jurídica y seguimiento económico de la producción. El marketing. Tipos de ensayos empleados en la caracterización de los áridos en el marco de los laboratorios, equipos e instrumental, representación gráfica y digital de los resultados obtenidos. La representatividad de los resultados y la garantía de los laboratorios involucrados. Control de la calidad. Normalización de ensayos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases-teóricas/prácticas-Seminarios/conferencias-Prácticas de laboratorio/informática-Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG03 - Capacidad de organización y planificación

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos

CG14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas

CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones de Resolución de Problemas	10	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	10	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos

Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	40.0	60.0
Examen de Prácticas	20.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	20.0
Seguimiento Individual del Estudiante	10.0	20.0
NIVEL 2: Restauración de Espacios afectados por la minería		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.		
Diseño, planificación y dirección de explotaciones mineras Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Diagnóstico y valoración de impactos mineros Estabilización de taludes en roca. Diseño y restauración de escombreras. Reutilización de estériles de mina. Restauración y abandono de presas de estériles. Diagnóstico, Prevención y corrección de impactos sobre el agua. Control de polvo y ruidos. Reutilización de espacios mineros. Revegetación.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)		

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG02 - Capacidad para tomar de decisiones

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	42	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	13	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	5	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos

Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos

Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes

Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.

Conferencias y Seminarios

Evaluaciones y Exámenes

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	80.0	90.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	20.0

NIVEL 2: Minerales y Rocas Industriales

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocimientos Básicos de Geología. Conocimiento de las plantas de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos. Control de la calidad de los materiales empleados</p> <p>Conocimientos Básicos de Geología, Morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La industria de las rocas y minerales industriales ha venido creciendo en los últimos años de una manera notable en todo el mundo, en paralelo al proceso de reducción progresiva de la minería metálica tradicional. Los diferentes usos de las rocas y minerales industriales son muy amplios y están en evolución constante, siendo España un importante productor de rocas y minerales industriales de todo tipo. Por tanto, el alumno que cursa esta titulación debe alcanzar un conocimiento global de estos recursos mediante el estudio de las principales características físico-químicas que condicionan sus aplicaciones, los métodos específicos de prospección, los procesos y tratamientos que determinan los distintos tipos de aplicaciones, mercados, precios, distribución geológica y geográfica etc.</p> <p>Minerales Industriales Rocas Industriales Principales sectores industriales Minerales y Rocas Industriales en España y nuestro entorno geográfico</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	15	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	40.0	80.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	40.0	80.0
Seguimiento Individual del Estudiante	10.0	30.0
NIVEL 2: Control de vibraciones		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducir al estudiante en el análisis previo a cualquier tipo de voladuras y los efectos que pudiera producir, por medio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinación de los parámetros característicos de la vibración. - Criterios de prevención de daños. - Tipos de estudios de vibraciones - Proyecto tipo de vibraciones - Medición de control de vibraciones - Estudio preliminar de vibraciones - Instrumentación - Medidas para disminuir las vibraciones y onda aérea. - Grandes voladuras - Voladuras submarinas - Demoliciones - Voladuras con riesgos peculiares - Legislación aplicable. <p>Además de las clases teóricas donde se desarrollarán todos los puntos anteriores, se llevarán a cabo prácticas de campo</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
CG18 - Aptitud de liderazgo y comportamiento asertivo		
CG20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones de Resolución de Problemas	10	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	10	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	40.0	60.0
Examen de Prácticas	20.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	20.0
Seguimiento Individual del Estudiante	10.0	20.0
NIVEL 2: Topografía minera, SIG y cartografía digital		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer la diferencia entre la Topografía clásica y la Topografía minera empleando metodología específica. • Conocimiento, y tratamiento de las herramientas de edición de los Sistemas de Información Geográfica y de los diferentes software sobre cartografía digital. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Fundamentos topográficos, Topografía minera, equipos topográficos específicos para la minería, Sistemas de coordenadas, Métodos planimétricos y altimétricos. Fotogrametría, Software topográfico. GPS y GNSS Fundamento de los Sistemas de Información Geográfica, Fundamentos de Teledetección Espacial. Manejo de software específico. Problemas planteados y análisis de los resultados		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	40	100
Sesiones de Resolución de Problemas	6	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	10	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	2	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	2	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	80.0
Defensa de Prácticas	5.0	10.0
Examen de Prácticas	5.0	10.0
Seguimiento Individual del Estudiante	5.0	10.0
NIVEL 2: Maquinaria minera		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje. Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Parte I. Mecanismos. Elementos generales de las maquinas. Motores. Parte II. Maquinaria minero industrial. Máquinas herramientas. Parte III. Mantenimiento minero.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	29	100
Sesiones de Resolución de Problemas	8	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	10	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	3	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	70.0	85.0
Examen de Prácticas	5.0	10.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	5.0	10.0
Seguimiento Individual del Estudiante	5.0	10.0
NIVEL 2: Tecnología del hormigón y rocas artificiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1. Introducción. Breve reseña histórica. 2. Componentes: áridos, cemento, agua, acero para armaduras, y aditivos. 3. Tecnología del Hormigón. 4. Hormigones Reciclados. 5. Rocas artificiales de conglomerantes hidráulicos. 6. Características mecánicas del hormigón y del acero. 7. Respuesta tensio-</p>		

nal. Diagrama parábola-rectángulo. Dominios de deformación. 8. Flexión simple o compuesta. Flexión esviada. 9. Cálculo a cortante. 10. Cálculo a torsión. 11. Punzonamiento. 12. Cálculo de pilares.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Capacidad para la resolución de problemas

CG02 - Capacidad para tomar de decisiones

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CG05 - Capacidad para trabajar en equipo

CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

CG08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones

CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo

CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	12	100
Sesiones de Resolución de Problemas	22	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	14	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	6	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	6	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase Magistral Participativa

Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	30.0	70.0
Defensa de Prácticas	10.0	30.0
Examen de Prácticas	0.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	40.0
Seguimiento Individual del Estudiante	10.0	30.0
NIVEL 2: Evaluación y valoración de recursos mineros		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de los contenidos de la asignatura		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Evaluación de los recursos mineros: representación gráfica del yacimiento, toma de muestras, cálculo de las reservas, delimitación gráfica del yacimiento, distribución de leyes, evaluación económica de los proyectos mineros de inversión, selección del método de explotación y dimensionamiento de la mina, ingeniería del diseño, normativa de seguridad minera.		

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones de Resolución de Problemas	10	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	10	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Examen de Teoría/Problemas	40.0	60.0
Examen de Prácticas	20.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	20.0
Seguimiento Individual del Estudiante	10.0	20.0
NIVEL 2: Tecnología Nuclear II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>ENERGÍA NUCLEAR DE FISIÓN. Funcionamiento de una central. Tipos de reactores de fisión. La seguridad en las centrales nucleares. Gestión de los residuos. LA FUSIÓN NUCLEAR. El hidrógeno en la fusión nuclear. La liberación de energía en la fusión nuclear. La fusión en caliente y el reactor experimental ITER (Internacional termonuclear experimental reactor). Confinamiento de la fusión nuclear</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		

CG02 - Capacidad para tomar de decisiones		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo		
CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	40	100
Sesiones de Resolución de Problemas	5	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	10	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	30.0	40.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	30.0	35.0
Seguimiento Individual del Estudiante	30.0	35.0
NIVEL 2: Mantenimiento industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Tema 1. El mantenimiento industrial. Generalidades.</p> <p>Tema 2 formas y tipos de mantenimiento.</p> <p>Tema 3 los lubricantes en el mantenimiento.</p> <p>Tema 4 técnicas del mantenimiento preventivo y predictivo</p> <p>Tema 5 estudio del fallo.</p> <p>Tema 6 Organización del mantenimiento en una industria.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG02 - Capacidad para tomar de decisiones		
CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua		
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		

T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	30	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	10	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	10	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	50.0	80.0
Defensa de Prácticas	0.0	10.0
Examen de Prácticas	10.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	10.0
Seguimiento Individual del Estudiante	10.0	10.0
NIVEL 2: Mecánica Técnica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Fuerzas y momentos. Centroides y centros de gravedad. Equilibrio de cuerpos rígidos. Análisis de estructuras estáticamente determinadas. Fuerzas distribuidas. Análisis de vigas y cables. Trabajo virtual y energía potencial. Cinemática del punto. Cinemática del sólido rígido. Cinética del punto. Cinética del sólido rígido.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teóricas/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	42	100
Sesiones de Resolución de Problemas	18	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	80.0	100.0
Seguimiento Individual del Estudiante	0.0	20.0
NIVEL 2: Tecnología de sondeos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Modelización de yacimientos Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Generalidades de los sondeos; Estudio de la disgregación de la roca; Sondeos para Hidrocarburos; Sondeos de alumbramiento de aguas; Sondeos Mineros; Sondeos Geotécnicos; Sondeos para Obra Civil.</p>		

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG02 - Capacidad para tomar de decisiones		
CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua		
CG20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	40	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	20	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	60.0	80.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	20.0	40.0
NIVEL 2: Cálculo de Cimentaciones		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	

ECTS NIVEL 2		6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Tipologías de cimentaciones: Elección de la tipología en función de la edificación y del estudio geotécnico: Cimentaciones superficiales: zapatas, pozos, vigas y losas. Elementos de arriostamiento y centrado de esfuerzos: Cimentaciones profundas: pilotes y encepados. Muros de sótano: Muros de contención: Pantallas:</p> <p>- Tipologías de cimentaciones. - Interpretación de estudios geotécnicos - Cimentaciones superficiales: zapatas, pozos, vigas y losas. - Elementos de arriostamiento y centrado de esfuerzos. - Cimentaciones profundas: pilotes y encepados. - Muros de contención y muros de sótano.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Capacidad para la resolución de problemas		
CG02 - Capacidad para tomar de decisiones		

CG03 - Capacidad de organización y planificación		
CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG05 - Capacidad para trabajar en equipo		
CG06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua		
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	12	100
Sesiones de Resolución de Problemas	22	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	14	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	6	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	6	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	20.0	50.0
Defensa de Prácticas	10.0	30.0
Examen de Prácticas	0.0	10.0

Defensa de Trabajos e Informes Escritos	20.0	60.0
Seguimiento Individual del Estudiante	10.0	30.0
NIVEL 2: Ingeniería de Combustible		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque I: Combustibles sólidos. El carbón</p> <p>Bloque II: Combustión</p> <p>Bloque III: Combustibles líquidos y gaseosos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG02 - Capacidad para tomar de decisiones		

CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo		
CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales		
CG17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	40	100
Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática	10	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	10	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	30.0	40.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	30.0	35.0
Seguimiento Individual del Estudiante	30.0	35.0
NIVEL 2: Tecnología Geotérmica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Generalidades. Tecnología clásica (tipos de centrales, aplicaciones, cálculo del coste de una planta geotérmica clásica, futuro). Tecnología geotérmica de baja temperatura (bomba de calor, terreno, pozo y redes, condiciones de confort ambiental, proyectos y presupuestos, resumen necesidades casa unifamiliar)</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupos, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa • Sesiones de Resolución de Problemas • Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática • Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial • Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ... • Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG07 - Capacidad de análisis y síntesis		
CG16 - Sensibilidad por temas medioambientales		
CG20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa	40	100
Sesiones de Resolución de Problemas	12	100
Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial	5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....	3	100
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase Magistral Participativa		
Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos		
Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de Teoría/Problemas	50.0	100.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	50.0	100.0
Seguimiento Individual del Estudiante	50.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Complementos de Formación		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prácticas Externas en Empresas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Prácticas Externas	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Evaluación de las competencias adquiridas por los alumnos se realizará mediante un informe personalizado de cada alumno, que deberá ser emitido por la empresa en la que hayan sido realizadas las prácticas. A partir de este informe SOIPEA emite un certificado en el que se hace constar el perio-		

do de prácticas y la duración de las mismas. Este se utilizará para materializar el reconocimiento de prácticas siguiendo los criterios de equivalencia que a continuación se indican:

- Se reconocerá un crédito por cada 25 horas.
- Para el cómputo no se contemplarán períodos de prácticas inferiores a 15 días.
- Los créditos obtenidos se incorporarán con la calificación de apto en el expediente del estudiante y no se tendrán en cuenta en el cálculo de la nota media del expediente

La evaluación de las competencias generales y específicas se completa con la corrección y valoración del informe memoria de actividades que el alumno deberá presentar por escrito al término de las prácticas.

5.5.1.3 CONTENIDOS

El procedimiento de gestión de prácticas está regulado por la normativa de Prácticas Externas de la Universidad de Huelva, que establece que la gestión de las prácticas, así como la captación de entidades colaboradoras para la realización de las mismas, se realizará a través del Área de Prácticas del Servicio de Orientación, Información, Prácticas para el Empleo y Autoempleo (SOIPEA) de la Universidad de Huelva. El estudiante se integrará en la actividad de la empresa para aplicar las habilidades y destrezas adquiridas en la titulación y fundamentalmente para adquirir nuevas habilidades relacionadas con la actividad profesional.

De acuerdo al ~~RD1707/2010~~ **RD 1707/2011**, de 18 de noviembre, por el que se regulan las prácticas externas de los estudiantes, se establece una tutorización de estas, que se realizará a través de un tutor de la entidad colaboradora, y el personal técnico de SOIPEA.

El seguimiento de éstas se realizará a través de una memoria de actividades y encuestas por parte del estudiante, emitiendo al final de las prácticas, el tutor de la entidad colaboradora, un informe que será remitido a SOIPEA, para la acreditación de las mismas.

De esta forma, solo se reconocerán las prácticas de empresas que se ajusten a lo indicado anteriormente y estén relacionadas con la titulación de Grado que se esté cursando.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Para la realización de una estancia en una empresa o institución, el estudiante debe tener aprobado al menos el 50% de los créditos de la Titulación. La estancia se podrá realizar en cualquier época del curso académico, siempre y cuando se pueda compaginar con la docencia.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	150	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------

No existen datos

NIVEL 2: Actividades Universitarias Complementarias

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE	

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias o de cooperación, señaladas en el artículo 12.8 del R.D. 1393/2008, de 29 de octubre.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Los reconocimientos de créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, a los que se refiere el punto 8 del artículo 12 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, se ajustaran a las normas específicas que se desarrollen en la Universidad de Huelva.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante	150	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Huelva	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	26.6	25	0
Universidad de Huelva	Profesor colaborador Licenciado	13.3	0	0
Universidad de Huelva	Profesor Titular de Escuela Universitaria	33.3	0	0
Universidad de Huelva	Profesor Titular de Universidad	20	100	0
Universidad de Huelva	Catedrático de Escuela Universitaria	6.7	100	0
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
45	10	75
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
8.2.	Progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes	
<p>La Comisión de Garantía de Calidad de cada Titulación es el órgano de representación de todos los agentes que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje de los títulos que son responsabilidad del Centro y el asesor de la Dirección de todas aquellas medidas que afecten a la titulación. Según las Directrices para la Elaboración de las Propuestas de Titulaciones de Grado, aprobadas en Consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva del 21 de octubre 2008, la Comisión de Garantía de Calidad tiene como función, entre otras, propiciar la mejora continua del Plan de Estudios, analizando los indicadores de la titulación de manera que se detecten los puntos fuertes y débiles e implicarse con las autoridades académicas en la mejora permanente, garantizando la objetividad e independencia de sus actuaciones. La Comisión de Garantía de Calidad elaborará anualmente un Informe de Resultados de cada uno de los procesos y el conjunto de los mismos, reflejando, entre otros aspectos, el progreso de los estudiantes en el logro de los resultados de aprendizaje previstos en la titulación y dentro de cada módulo del Plan de Estudios. Es el órgano principal implicado en la calidad de los programas formativos y en el seguimiento del desarrollo de la enseñanza, tendrá en cuenta para su estudio, análisis y valoración los resultados de las calificaciones de los alumnos por módulos y materias, tasas de éxito, fracaso, abandono y duración media de la titulación. El procedimiento general de la Universidad de Huelva para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes se establece a partir de los indicadores que a continuación se definen y exponen de manera concreta. Es la Unidad para la calidad, en colaboración con el Servicio de Informática, la que proporciona los datos a la Comisión de Calidad del Título de Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos y esta se encarga de evaluar el rendimiento generalizado de los estudiantes de la titulación. INDICADORES DE RENDIMIENTO Tasa de rendimiento Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados, y reconocidos) por el alumnado en un estudio y el número total de créditos matriculados. Tasa de éxito Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados, y reconocidos) por el alumnado de un estudio y el número total de créditos presentados a examen Tasa de abandono Relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior Duración media de los estudios Duración media (en años) que los estudiantes tardan en superar los créditos correspondientes al plan de estudios (exceptuando el proyecto fin de carrera, si es el caso). Tasa de graduación Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en año académico más en relación con su cohorte de entrada Tasa de eficiencia Relación porcentual entre el número total de créditos teóricos de plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes graduados en un determinado curso académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse. En lo que se refiere al progreso y resultados de aprendizaje, contamos con los instrumentos señalados en esta misma memoria. Dichos instrumentos incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las metodologías y sistemas de evaluación consensuadas en el desarrollo del Plan del Título de Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recurso y como quedan reflejadas en las fichas de las correspondientes materias y asignaturas. En el caso de las prácticas externas, contenido fundamental del título de grado, el papel como evaluadores de los profesionales encargados de la tutorización. Finalmente, como garantía de que el aprendizaje es dirigido en la línea de las competencias previstas y que los sistemas de evaluación se corresponden con dichas competencias, se cuenta con el espacio académico de los equipos docentes de titulación que tienen entre sus atributos la de supervisar y coordinar los sistemas de evaluación del proceso de aprendizaje. <p>Referencias/Normativa que avalan el procedimiento general para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la Ordenación de Enseñanzas Universitarias Oficiales. Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. (LOMLOU) 		

- Normativa de exámenes y evaluación de la Universidad de Huelva
- Guía de titulación del Centro
- Programas formativos aprobados por los Departamentos implicados en la titulación
- Normativa relativa a las funciones de los Equipos Docentes de la escuela Universitaria de Trabajo Social.
- Cronograma del centro por curso, que incluye los criterios para la evaluación de los estudiantes
- Normativa de matrícula
- Normativa de los tribunales de compensación de la universidad de Huelva.
- Normativa de evaluación para las titulaciones de grado de la Universidad de Huelva
- Plan Estratégico
- Estatutos de la Universidad de Huelva

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.uhu.es/etsi/calidad.php
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2010
------------------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

10.2. Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios

Con el fin de facilitar la adaptación de los estudios actuales se ha establecido unos cuadros de equivalencias por el cual se reconocen los créditos cursados en la *Ingeniería Técnica de Minas en Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos* por los de las asignaturas/materias propuestas para el Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos.

Los estudiantes que tengan superados todos los créditos troncales y obligatorios de la *Ingeniería Técnica de Minas en Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos*, es decir los *Ingenieros Técnicos de Minas en esta especialidad* sólo tendrán que superar las materias: *Fundamentos de Informática, Construcciones y Obras, Obras e Instalaciones Hidráulicas y Centrales Eléctricas y Líneas Eléctricas*, todas de 6 créditos ECTS para obtener el *Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos con la Mención del Itinerario de Recursos Energéticos*.

Por otro lado, los estudiantes que tengan superados todos los créditos troncales y obligatorios de la *Ingeniería Técnica de Minas en Explotación de Minas*, es decir, los *Ingenieros Técnicos de Minas en esta especialidad* tendrán que superar las materias: *Fundamentos de Informática, Construcciones y Obras, Ingeniería Geotécnica, Diseño y Explotaciones Mineras y Evaluación y Valoración de Recursos Mineros, asignaturas todas de 6 ECTS*, para obtener el *Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos con la Mención del Itinerario de Explotación de Minas*.

Del total de los 30 Créditos a cursar mediante las asignaturas indicadas, se contempla la posibilidad de reconocer 12 de ellos por experiencia laboral dentro del ámbito de la titulación

Además, en ambos casos los alumnos deberán realizar el Trabajo Fin de Grado y acreditar un nivel B1 en una segunda lengua

El resto de estudiantes, que aun no hayan completado los estudios de la actual *¿ Ingeniería Técnica de Minas en Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos¿* de la Universidad de Huelva, a efectos de cambio al nuevo Plan de Estudios, se registrarán según se indica a continuación

Cuadro de Equivalencia entre el Plan de Estudios del *¿ Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos¿* y *¿ Ingeniería Técnica de Minas en Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos¿* de la Universidad de Huelva

Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos	Créditos	Ingeniería Técnica de Minas en Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos	Créditos
Matemáticas I y Matemáticas II	12	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	9
Expresión Gráfica I	6	Expresión Gráfica	6
Física I	6	Fundamentos Físicos de Ingeniería	9
Física II	6	Ampliación de Física	4.5
Fundamentos Geológicos de Ingeniería y Geología	12	Fundamentos Geológicos de la Ingeniería	9
Administración y Economía de Empresa	6	Economía	6
Matemáticas III	6	Estadística Aplicada	4.5
Termotecnia e Hidráulica	9	Procesos Básicos de la Ingeniería	9
Ciencia y Tecnología de los Materiales	9	Metalurgia	4.5
Mecánica de Suelos y Rocas	6	Ingeniería y Morfología del Terreno	6
Teoría de Estructura	6	Teoría de Estructura	6
Topografía	6	Topografía General	7
Tecnología Eléctrica	6	Máquinas Eléctricas	6
Proyectos	6	Proyectos	6
Métodos de Explotación Minera	9	Fundamentos de Laboreo y Explosivos	7.5
Yacimientos Minerales y Petrología	9	Yacimientos Minerales/ Mineralogía y Petrología	6/5
Trabajo de Campo y Cartografía Geológica	6	Geología	6
Combustibles: Operaciones y Procesos Industriales	6	Petroquímica y Refino del Petróleo	7

Geología del Petróleo y Explotación de Recursos Energéticos	12	Prospección y Explotación de Hidrocarburos	9
Tecnología Nuclear	6	Fundamentos de Tecnología Nuclear y Energías Renovables/ Tecnología Nuclear	4,5/4,5
Energías Alternativas	6	Energías Renovables	4,5
Tecnología de Explosivos y Voladuras	6	Tecnología de Explosivos	10
Legislación y Tramitación de Proyectos Mineros	6	Legislación	4,5
Química	6	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	6
Control de Vibraciones	6	Control de Vibraciones y Voladuras Especiales	4,5
Mecánica Técnica	6	Mecánica Técnica	6
Prácticas Externas	6	Libre Configuración Correspondiente a Prácticas de Empresas	6,75
Actividades Universitarias Complementarias	6	Libre Configuración no Correspondiente a Prácticas de Empresas	15,75

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
5118000-21003414	Ingeniero Técnico de Minas, Especialidad en Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos-Escuela Técnica Superior de Ingeniería

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
29041533P	Jacinto	Mata	Vázquez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Ctra. Huelva- Palos de la Frontera, s/n	21819	Huelva	Huelva
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
direccion@etsi.uhu.es	687862089	959217304	Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería

11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
28716735Q	FRANCISCO	RUIZ	MUÑOZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Dr. Cantero Cuadrado, nº 6	21071	Huelva	Huelva
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
ruizmu@uhu.es	680418982	959218080	Rector

11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
29041533P	Jacinto	Mata	Vázquez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Ctra. Huelva- Palos de la Frontera, s/n	21819	Huelva	Trigueros
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
direccion@etsi.uhu.es	687862089	959217304	Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería

Apartado 2: Anexo 1

Nombre :Justificación del título propuesto.pdf

HASH SHA1 :6BE22736B9B8B7772668C6E49C3DC4F9A455B932

Código CSV :96172418320853000570573

Ver Fichero: Justificación del título propuesto.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre : Punto4.1_GIMinas_Feb2015.pdf

HASH SHA1 :507B55B7894A3CD34964F1C0077F308A9EB09ACD

Código CSV :162767165240762712199089

Ver Fichero: Punto4.1_GIMinas_Feb2015.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre : Punto5.1_2ModificaMinas_Ene2015.pdf

HASH SHA1 : 5F1C596E145BFA657058A08A3E6E98AF0ED9282A

Código CSV : 162772963921799246837213

Ver Fichero: Punto5.1_2ModificaMinas_Ene2015.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre : Punto6.2_ModificaMinas_Feb15.pdf

HASH SHA1 : 91FF1FA9396198036FA0237AFDD9FA1847934F88

Código CSV : 162775649735951991883061

Ver Fichero: Punto6.2_ModificaMinas_Feb15.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : Punto6.2_ModificaMinas_Feb15.pdf

HASH SHA1 : 86D26EA72742BC04BA7A8A1F3D037F3DF17C1583

Código CSV : 162775531274354361689904

Ver Fichero: Punto6.2_ModificaMinas_Feb15.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre : Punto7_GIMinas_En15.pdf

HASH SHA1 : D3E04139676F3805EB42B9FFC06B695F4D5082A7

Código CSV : 162775653473641395282017

Ver Fichero: Punto7_GIMinas_En15.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre :Resultados previstos.pdf

HASH SHA1 :1BE699C3BFDA0ED1EA9901A4F27A8EE18C3983AB

Código CSV :96172524904536792579552

Ver Fichero: Resultados previstos.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre : Cronograma de implantación de la titulación.pdf

HASH SHA1 : 529BFF573ED03B2947671E9BBED094AC33FBF520

Código CSV : 96172538813352319370196

Ver Fichero: Cronograma de implantación de la titulación.pdf

