

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 Jaén		Escuela Politécnica Superior (Linares)	23004963
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería de Tecnologías Mineras	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías Mineras por la Universidad de Jaén			
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	
JUAN ROSAS SANTOS		Vicerrector de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		15986710P	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JUAN ROSAS SANTOS		Vicerrector de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		15986710P	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Sebastián García Galán		Director de la Escuela Politécnica Superior de Linares	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		26009993Y	
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
Campus Las Lagunillas, s/n; Edif. Rectorado (B-1)		23071	Jaén
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
jmrosas@ujaen.es		Jaén	696845358
			FAX
			953212547

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: Jaén, AM 19 de diciembre 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 de Tecnologías Mineras por la Universidad de Jaén	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE MENCIONES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		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 del Conocimiento				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Jaén				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
050	Universidad de Jaén			
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
6	156	18
LISTADO DE MENCIONES		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad de Jaén

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
23004963	Escuela Politécnica Superior (Linares)

1.3.2. Escuela Politécnica Superior (Linares)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	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	37.0	78.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	24.0	36.0
RESTO DE AÑOS	24.0	36.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www10.ujaen.es/node/13272/download/npc092103.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
CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.
CG2 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en el desarrollo, según la especialidad, de prospección e investigación geológica-minera, las explotaciones de todo tipo de recursos geológicos, incluidas las aguas subterráneas, las obras subterráneas, los almacenamientos subterráneos, las plantas de tratamiento y beneficio, las plantas energéticas, las plantas mineralúrgicas y siderúrgicas, las plantas de materiales para la construcción, las plantas de carboquímica, petroquímica y gas, las plantas de tratamientos de residuos y efluentes y las fábricas de explosivos, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de las mismas
CG3 - Capacidad para diseñar, redactar y planificar proyectos parciales o específicos de las unidades definidas en el apartado anterior, tales como instalaciones mecánicas y eléctricas y con su mantenimiento, redes de transporte de energía, instalaciones de transporte y almacenamiento para materiales sólidos, líquidos o gaseosos, escombreras, balsas o presas, sostenimiento y cimentación, demolición, restauración, voladuras y logística de explosivos.
CG4 - Capacidad para diseñar, planificar, operar, inspeccionar, firmar y dirigir proyectos, plantas o instalaciones, en su ámbito.
CG5 - Capacidad para la realización de estudios de ordenación del territorio y de los aspectos medioambientales relacionados con los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.
CG6 - Capacidad para el mantenimiento, conservación y explotación de los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.
CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.
CG8 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas.
CBB1 - 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.
CBB2 - 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.
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CBB4 - 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.
CBB5 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.

CBB6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
CTFG1 - 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 de Minas de naturaleza profesional en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CC1 - Capacidad para la resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias para su aplicación en los problemas de Ingeniería.
CC2 - Comprensión de los conceptos de aleatoriedad de los fenómenos físicos, sociales y económicos, así como de incertidumbre.
CC3 - Conocimientos de cálculo numérico básico y aplicado a la ingeniería.
CC4 - 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.
CC5 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios y tecnología de materiales.
CC6 - Conocimiento de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas.
CC7 - Conocimiento de resistencia de materiales y teoría de estructuras.
CC8 - Conocimiento de topografía, fotogrametría y cartografía.
CC9 - Conocimiento de los principios de mecánica de fluidos e hidráulica.
CC10 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones.
CC11 - 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.
CC12 - Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental y, en general, de tecnologías ambientales, sostenibilidad y tratamiento de residuos.
CC13 - Capacidad de planificación y gestión integral de obras, mediciones, replanteos, control y seguimiento.
CC14 - Conocimiento de procedimientos de construcción.
CC15 - Conocimiento de la metodología, gestión y organización de proyectos.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CEE4 - Estudios geotécnicos aplicados a la minería, construcción y obra civil
CEE5 - Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo.
CEE7 - Elaboración de cartografía temática.
CEE8 - Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas.
CES4 - Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo.
CES5 - Control de la calidad de los materiales empleados.
CES8 - Topografía general y de detalle.
CES9 - Elaboración de cartografía temática.
CES11 - Estudios geotécnicos aplicados a la minería, construcción y obra civil.
CES12 - Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas.
CEE3 - Geología general y de detalle.
CEE6 - Modelización de yacimientos.
CEE9 - Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales.
CEE14 - Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.
CES1 - Prospección Geofísica y Geoquímica.
CES2 - Diseño, planificación y ejecución para prospección y extracción de minerales, rocas, combustibles fósiles y nucleares, aguas subterráneas y geotécnicos. Ídem para inyección de fluidos en estructuras subterráneas.
CES3 - Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales.
CES6 - Geología general y de detalle.
CES7 - Estudios hidrológicos, hidrogeológicos, estratigráficos y paleontológicos.

CES10 - Modelización de yacimientos.

CES13 - Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.

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

Acceso

El Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, establece en su artículo 14, punto 1: '*El acceso a las enseñanzas oficiales de Grado se regirá de acuerdo con 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.*'

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 determina los siguientes sistemas de acceso:

1. El procedimiento de acceso a la universidad mediante la superación de una prueba, por parte de quienes se encuentren en posesión del título de Bachiller al que se refieren los artículos 37 y 50.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
2. El procedimiento de acceso a la universidad para estudiantes procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que España haya suscrito Acuerdos Internacionales en ese respecto, previsto por el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación, que cumplan los requisitos exigidos en su respectivo país para el acceso a la universidad.
3. El procedimiento de acceso a la universidad para estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros, previa solicitud de homologación, del título de origen al título español de Bachiller.
4. El procedimiento de acceso a la universidad para quienes se encuentren en posesión de los títulos de Técnico Superior correspondientes a las enseñanzas de Formación Profesional y Enseñanzas Artísticas o de Técnico Deportivo Superior correspondientes a las Enseñanzas Deportivas a los que se refieren los artículos 44, 53 y 65 de la Ley Orgánica 2/2006, de Educación.
5. El procedimiento de acceso a la universidad de las personas mayores de veinticinco años previsto en la disposición adicional vigésima quinta de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
6. El procedimiento de acceso a la universidad mediante la acreditación de experiencia laboral o profesional, previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior. En este caso, el RD 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, establece que podrán acceder por esta vía los candidatos que acrediten experiencia laboral y profesional en relación con una enseñanza, que no posean ninguna titulación académica habilitante para acceder a la universidad por otras vías y cumplan o hayan cumplido los 40 años de edad. En el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía será la Comisión de Distrito Único Universitario la que establezca los criterios de acreditación y ámbito de la experiencia laboral y profesional en relación con cada una de las enseñanzas, que permitan ordenar a los solicitantes, con objeto de garantizar la igualdad de trato al alumnado.
7. El procedimiento de acceso a la universidad de las personas mayores de cuarenta y cinco años, de acuerdo con lo previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior.

No existen condiciones o pruebas de acceso especiales para la admisión a esta titulación autorizada por la administración competente.

En todo caso, el acceso a la Universidad se realizará desde el pleno respeto a los derechos fundamentales y a los principios de igualdad, mérito y capacidad. Igualmente, se tendrán en cuenta los principios de accesibilidad universal y diseño para todos según lo establecido en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Admisión

¿Cómo se solicita el ingreso a Grados?

Para realizar la preinscripción en cualquier titulación y centro de las Universidades Públicas de Andalucía, será necesario cumplimentar la correspondiente solicitud, durante la vigencia del plazo de presentación de solicitudes, disponible en internet.

Una vez cumplimentada y grabada la solicitud, el sistema informático facilitará una copia de la misma, en formato PDF, como justificación de la presentación. Además, el sistema facilitará una contraseña que será necesaria para acceder a modificar los datos del expediente de la persona solicitante y también para la automatrícula, ya que es necesaria para obtener el usuario y contraseña de la cuenta TIC de la Universidad de Jaén.

La solicitud será única y contemplará por orden de preferencia todas las peticiones de las titulaciones que la persona interesada desee formular. Durante el plazo de presentación de solicitudes se podrá hacer desistimiento de una solicitud ya presentada y presentar una nueva. Todo ello a través del punto de Acceso electrónico citado en el párrafo anterior.

La Universidad de Jaén establece la Sección de Acceso para la recogida de la documentación que el sistema informático indique o se deba entregar según la normativa. En su defecto, las personas interesadas podrán dirigirse a las direcciones establecidas en el respectivo Acuerdo.

La documentación también podrá ser remitida por correo certificado, recomendando enviarla a la universidad que corresponda a la primera preferencia del interesado.

¿Qué se debe hacer en cada plazo según la preferencia admitida?

A quienes se le hubiese requerido documentación acreditativa de lo declarado en la solicitud, deberán hacerlo con la mayor prontitud posible y siempre dentro del plazo de presentación de solicitudes. El retraso en la recepción de la documentación en una oficina de preinscripción puede conllevar un retraso en la posible matrícula de la persona interesada, con el siguiente perjuicio en su caso, en la elección de optativas, horarios, grupos, turnos, etc.

Las solicitudes a las que no se le aporte la documentación requerida en el plazo de presentación de solicitudes quedarán excluidas del proceso.

Preferencia	Plazos de Matrícula o Reserva	Plazos exclusivamente de matrícula
Admitido en la primera preferencia.	· 1ª Adjudicación de la 1ª Fase · 2ª Adjudicación de la 1ª Fase · 3ª Adjudicación de la 1ª Fase · 4ª Adjudicación de la 1ª Fase · 1ª Adjudicación de la 2ª Fase	· 5ª Adjudicación de la 1ª Fase · 2ª Adjudicación de la 2ª Fase · Cualquier plazo de resulta
Admitido en la segunda preferencia o sucesivas.	Deben matricularse en la carrera asignada (salvo que estén pendientes de la recepción de la documentación). En otro caso, quedan excluidos del proceso en aquellas titulaciones en que haya lista de espera. No obstante, si desean modificar la titulación de mejor preferencia, podrán incluir nuevas peticiones que serán atendidas cuando no exista o se agote la lista de espera. En este caso, la matrícula ya no será obligatoria debiendo procederse a realizar una reserva de la plaza adjudicada para aparecer en la siguiente lista de admitidos. Pueden reservar, hacer desistimiento o matricularse en la carrera asignada. · Si reservan, 'aguantan' la plaza actual y, en su caso, mejoran en la siguiente adjudicación a las peticiones en las que se haya confirmado el deseo de continuar en las listas de espera. AVISO: Si obtiene una nueva plaza, automáticamente los derechos de que reservada anteriormente decaerán en favor de la nueva. · Si desisten de alguna/s petición/es en la que está en lista de espera, perderá los derechos sobre dicha/s petición/es. Si se desiste de la titulación en la que se está admitido, perderán los derechos sobre esta última titulación. AVISO: Desistiendo de una petición admitida podría quedar sin plaza si no se obtiene una mejor preferencia y las peticiones posteriores finalmente resultan con lista de espera. · Si se matriculan, quedan 'anclados' en esa carrera y no podrán optar a ninguna otra con lista de espera. Si no hiciera ninguna de las acciones anteriores, perdería su derecho a participar en titulaciones con lista de espera.	1. Deben matricularse en la carrera asignada. En otro caso, pierden la plaza asignada! 2. Deberán seguir confirmando simultáneamente su deseo de participar en las listas de espera (también llamadas 'listas de resultados') en aquellas carreras de mejor preferencia en las que aún esté interesado.
En lista de espera de todas sus peticiones.	Deberá confirmar el deseo de participar en las listas de espera y en la siguiente adjudicación, si su nota de admisión es suficiente, se le adjudicará plaza en la mejor de las peticiones que sea posible.	Deberán seguir confirmando simultáneamente su deseo de participar en las listas de espera (también llamadas 'listas de resultados') en aquellas carreras de mejor preferencia en las que aún esté interesado.

A través de la página web de la Universidad de Jaén

<http://www10.ujaen.es/conocenos/servicios-unidades/sga/tramites/acceso>

se ofrece toda esta información actualizada.

Todos los aspectos relacionados con la admisión (criterios de admisión, órgano que llevará a cabo el proceso de admisión y su composición, criterios de valoración de los méritos y las pruebas de admisión, etc.) se fijan anualmente por la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía, mediante publicación del correspondiente acuerdo por el que se aprueba y hace público el procedimiento de gestión para el ingreso en los estudios de Grado en los Centros de las Universidades Públicas de Andalucía. Para el curso 2015-2016, se ha dictado Resolución de 18 de febrero de 2015, de la Dirección General de Universidades, por la que se hace público el Acuerdo de 12 de febrero de 2015, de la comisión del Distrito Único universitario de Andalucía, por el que se establece el procedimiento para el ingreso, en el curso 2015-2016, en los estudios universitario de grado:

El Decreto legislativo 1/2013, de 8 de enero, por el que se aprueba el Texto Refundido de la ley Andaluza de universidades, determina en su artículo 73 que a los únicos efectos del ingreso en los centros universitarios, todas las universidades Públicas Andaluzas se constituyen en un Distrito Único para los estudios de Grado y Máster, encomendando la gestión del mismo a una comisión específica, constituida en el seno del consejo Andaluz de universidades. La composición de dicha comisión quedó establecida por el Decreto 478/1994, de 27 de diciembre, que sigue actuando tras la publicación del citado texto refundido de la ley Andaluza de universidades.

El Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, contempla en su disposición transitoria única que:

«para la admisión a los estudios universitarios oficiales de Grado en las universidades españolas en los cursos académicos 2014-2015, 2015-2016 y 2016-2017 las universidades podrán utilizar como criterio de valoración en los procedimientos de admisión la superación de las materias de la prueba de acceso a la universidad y la calificación obtenida en las mismas», en cuanto a los estudiantes con título de Bachiller o equivalente se refiere. en relación con los criterios para otros colectivos el Real Decreto 412/2014, fija la posibilidad o la necesidad de establecer unos criterios de admisión que tienen cabida dentro del anterior 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 julio, por ello la comisión del Distrito Único universitario de Andalucía mantendrá para la admisión al curso 2015/2016 lo regulado en dicho Real Decreto 1892/2008.»

Asimismo, para el desarrollo de este acuerdo se ha tenido en cuenta la ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como de la ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, por ello las comisiones que pudieran establecerse procurarán la presencia equilibrada de mujeres y hombres.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3. Sistema de apoyo y orientación de los estudiantes una vez Matriculados

Según establece la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en su artículo 46.2.e), uno de los derechos de los estudiantes hace referencia al "asesoramiento y asistencia por parte de los profesores y tutores en el modo que se determine". En este sentido, los Estatutos de la Universidad de Jaén, contemplan la figura de los Subdirectores/as de Titulación. En este marco se reconoce la importancia de las labores de orientación y tutorización dentro del sistema universitario actual. La Universidad de Jaén incide en la necesidad, dentro de una universidad moderna y cada vez mejor orientada en su labor de proyección social, de procurar medios de atención a los usuarios, tanto reales como potenciales, para con ello potenciar la cercanía a los estudiantes mediante la tutorización curricular y el apoyo académico personalizado, así como establecer mecanismos para su orientación profesional, implicando a los distintos agentes de la universidad.

Por tanto, la Universidad de Jaén crea la figura del Subdirector/a de Titulación cuyas funciones entre otras son las de:

- Apoyar y procurar en todo momento la mejor integración y aprovechamiento académico por parte de los estudiantes, sin perjuicio de la posibilidad de establecer, conforme a la decisión que en cada caso pueda tomar el Centro correspondiente, programas individualizados o personalizados de tutorización para cada estudiante o grupo de estudiantes.

- Con el fin de promover la orientación profesional a los estudiantes, el Tutor/a de titulación se mantendrá informado/a e informará, a través de los estudios de egresados que lleven a cabo los servicios correspondientes de la Universidad, sobre las posibles proyecciones profesionales de los estudios a su cargo. En este caso, su papel será ante todo el de dinamizador y orientador.

Por otra parte, el Vicerrectorado de Estudiantes e Inserción Laboral organiza, en coordinación con los equipos de dirección de los Centros, las Jornadas de Recepción de Estudiantes dentro de la primera semana de cada curso académico. En éstas, se informa a los asistentes sobre las características generales de los estudios elegidos, su proyección en el plano internacional y todos aquellos datos que se consideren pertinentes. La normativa de Tutores y Tutoras de Titulación está disponible en:

<http://www10.ujaen.es/node/10078/download/B23.pdf>

La EPS de Linares, por su parte, establece el siguiente procedimiento de aplicación a todos los títulos impartidos en el Centro:

PC05: Procedimiento de Orientación a estudiantes:

El objeto del presente procedimiento es establecer el modo en que el Centro, hace público y actualiza continuamente las acciones referentes a orientar a sus estudiantes sobre el desarrollo de la enseñanza de cada una de los títulos que oferta, para que puedan conseguir los máximos beneficios del aprendizaje.

Las actividades de orientación serán las referidas a acciones de acogida, tutoría, apoyo a la formación y orientación laboral, al menos.

El presente documento es de aplicación a todos los títulos ofertados por la EPS de Linares:

<http://www10.ujaen.es/node/4328/download/pc1.pdf>

Asimismo, desde el curso 2008-2009, la EPS de Linares cuenta con el Plan de Acción Tutorial, en el que participan todas las Titulaciones impartidas en el Centro, y cuyos objetivos pueden consultarse en la página:

<http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/eps/estudiantes/plandeacciontutorial>

Los objetivos de este Plan de Acción Tutorial (PAT) son: favorecer la integración e implicación de los estudiantes de nuevo ingreso en la universidad, mejorar su rendimiento académico y asesorarles durante sus estudios en la elaboración de un currículo coherente con las posibles salidas profesionales. Esto se concreta mediante una serie de actividades coordinadas en las que la figura del profesor - tutor juega un papel especialmente relevante al entrevistarse con los alumnos periódicamente y conocer de primera mano sus inquietudes y dificultades.

Son participantes del PAT todos los alumnos de nuevo ingreso, que así lo deseen, en alguna de las Titulaciones pertenecientes a la Escuela Politécnica Superior de Linares. A cada estudiante participante en el programa se le asigna un profesor - tutor vinculado con su Titulación. Este se encarga de asesorarle a lo largo de toda su vida académica en la Universidad y de conseguir que se cumplan todos los objetivos previstos por el PAT. El número de alumnos de nuevo ingreso y el número de profesores participantes en el programa permite organizar grupos de tutoría reducidos, con un máximo de 3 alumnos por profesor - tutor.

El eje central de las actividades del PAT es el asesoramiento personalizado a los estudiantes a través de entrevistas con sus tutores. Además, se plantean otras actividades complementarias que pueden contribuir al refuerzo de algunos aspectos de la orientación como son:

- Seminarios informativos sobre diferentes recursos de la Universidad (Biblioteca, campus virtual, las TIC en la Universidad de Jaén, consejo estudiantil, etc.), dirigidos a estudiantes de nuevo ingreso.

- Actividades de convivencia Profesor - Alumno.

- Charlas - Coloquio sobre salidas profesionales, programas de movilidad nacional e internacional, etc., con participación de estudiantes que comparten sus experiencias. Están dirigidos fundamentalmente a alumnos de segundo ciclo.

- Talleres formativos (seguridad en los laboratorios, técnicas de estudio, técnicas de relajación, etc.).

Además de un Coordinador del PAT de la Escuela, existe una Comisión de Coordinación que está integrada por el coordinador del, el Tutor de la Titulación y un Profesor - Tutor de los participantes en el PAT. Para realizar la evaluación, la comisión del PAT se reúne periódicamente con objeto de evaluar el grado de cumplimiento del programa de actividades y la participación de los alumnos en las mismas. Al finalizar el curso académico se evalúa el grado de satisfacción con las distintas actividades del PAT, por parte tanto de Profesores - Tutores como alumnos. Estas actividades de evaluación son esenciales para garantizar la calidad y la mejora continua de la atención personalizada que se pretende prestar a los alumnos a través del PAT y se integran dentro del Sistema de Garantía Interno de Calidad del Centro.

Desde la Escuela y desde el Vicerrectorado se organizan además, actividades para la formación del profesorado implicado en el PAT.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

NORMATIVA SOBRE ADAPTACIÓN, RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LOS ESTUDIOS DE GRADO DE LA UNIVERSIDAD DE JAÉN

(Acuerdo aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén, en su sesión del día 11 de noviembre de 2008, modificado por el Consejo de Gobierno en su sesión del día 31 de julio de 2012)

A.- OBJETO.

El objeto de esta normativa es establecer el procedimiento general de la Universidad de Jaén para llevar a cabo la adaptación, el reconocimiento y la transferencia de créditos en los estudios de Grado regulados por el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

B.- MOTIVACIÓN.

Uno de los principales objetivos del proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es el fomento de la movilidad de estudiantes, propiciando, además, el aprendizaje en cualquier momento de la vida, en cualquier país de la Unión Europea y con cualquier tipo de enseñanza (Life Long Learning ¿ LLL). En nuestro país, la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades (LOU), de 21 de diciembre, establece como objetivo fundamental ¿ impulsar la movilidad, tanto de estudiantes como de profesores, dentro del sistema español pero también del europeo e internacional¿. Además, esta Ley reconoce la importancia del aprendizaje ¿ continuado¿ al señalar que la sociedad exige ¿ una formación permanente a lo largo de la vida, no solo en el orden macroeconómico y estructural, sino también como modo de autorrealización personal¿.

La Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril (LOMLOU), introduce como importante novedad la posibilidad de validar, a efectos académicos, la experiencia laboral o profesional, siguiendo los criterios y recomendaciones de las declaraciones europeas: ¿ (Las universidades) han de dar adecuada respuesta a las necesidades de formación a lo largo de toda la vida y abrirse a quienes, a cualquier edad, deseen acceder a su oferta cultural o educativa¿. Así pues, el artículo 36 se titula: ¿ Convalidación o adaptación de estudios, validación de experiencia, equivalencia de títulos y homologación de títulos extranjeros¿ y establece que:

¿El Gobierno, previo informe del Consejo de Coordinación Universitaria, regulará:

- a) Los criterios generales a los que se deberán ajustar las universidades en materia de convalidación y adaptación de estudios cursados en centros académicos españoles y extranjeros.
- b) Las condiciones para la declaración de equivalencia de títulos españoles de enseñanza superior universitaria o no universitaria a aquellos a que se refiere el artículo 35 (títulos oficiales).
- c) Las condiciones de homologación de títulos extranjeros de educación superior.
- d) Las condiciones para validar, a efectos académicos, la experiencia laboral o profesional.
- e) El régimen de convalidaciones entre los estudios universitarios y las otras enseñanzas de educación superior a las que se refiere el artículo 3.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. ¿

De este modo, podrán ser validables a estudios universitarios:

- ¿ Las enseñanzas artísticas superiores.
- ¿ La formación profesional de grado superior.
- ¿ Las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior.
- ¿ Las enseñanzas deportivas de grado superior.

En desarrollo de la LOMLOU, el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, (modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio) por el que se regulan las enseñanzas universitarias oficiales, establece un nuevo sistema de validación de estudios denominado ¿reconocimiento¿ e introduce la figura de la ¿transferencia de créditos¿. Su artículo 6 establece que ¿las Universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales que sobre el particular se establecen en este Real Decreto¿. A su vez, el proceso de transformación de las titulaciones previas al EEES en otras, conforme a las previsiones del Real Decreto, contempla situaciones de adaptación que conviene prever. Por todo ello resulta imprescindible un sistema de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos, en el que los créditos cursados por un estudiante en la Universidad de Jaén o en otras Universidades puedan ser reconocidos e incorporados a su expediente académico.

En esta Normativa, que viene a sustituir al hasta ahora vigente, se establece la regulación por la que se podrá obtener el reconocimiento, la transferencia y la adaptación de créditos, que, además de reconocer asignaturas de títulos oficiales, incorpora el reconocimiento de la experiencia laboral o profesional a efectos académicos, de asignaturas de Ciclos Formativos de Grado Superior, tal como establece el artículo 36.d) y e) de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, y la anotación en el expediente del estudiante de todos los créditos superados en enseñanzas oficiales que no se hayan concluido, con el objetivo de que en un único documento se reflejen todas las competencias adquiridas por el estudiante.

La introducción de desarrollos normativos que permiten ¿nuevas posibilidades en materia de reconocimiento de créditos por parte de las universidades¿, concretamente la propia modificación del Real Decreto 1393/2007, ya mencionada, la publicación de la Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, por la que se modifican las Leyes Orgánicas 5/2002, de las Cualificaciones profesionales y de la Formación Profesional, 2/2006 de Educación y 6/1985, del Poder Judicial, que ¿encomiendan a las administraciones educativas y las universidades, en el ámbito de sus competencias, promover la movilidad entre las enseñanzas universitarias y de formación profesional superior¿ y que se desarrolla en el Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre (BOE nº 302, de 16 de diciembre), sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior, conducen a la presente actualización de la normativa.

En este contexto, la Universidad de Jaén dispone el siguiente sistema de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos aplicable a sus estudiantes y que se basa en las siguientes premisas:

- ¿ Un sistema de reconocimiento basado en créditos y en la acreditación de competencias.
- ¿ Garantizar, entre todas las Universidades Públicas Andaluzas, el reconocimiento de los módulos que forman parte del 75% de las enseñanzas comunes para cada titulación, determinadas en las Comisiones de Rama y de Titulación.
- ¿ La posibilidad de establecer, con carácter previo a la solicitud de los alumnos, tablas de reconocimiento globales entre titulaciones, que permitan una rápida resolución de las peticiones sin necesidad de informes técnicos para cada solicitud y materia.
- ¿ La posibilidad de especificar estudios extranjeros susceptibles de ser reconocidos como equivalentes para el acceso al grado o postgrado, determinando los estudios que se reconocen y las competencias pendientes de superar.
- ¿ La posibilidad de reconocer estudios no universitarios y competencias profesionales acreditadas.

C.- SISTEMA DE ADAPTACIÓN, RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LOS ESTUDIOS DE GRADO DE LA UNIVERSIDAD DE JAÉN

CAPÍTULO I: Responsabilidad de la adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos.

Artículo 1: Órganos competentes.

Los Centros de la Universidad de Jaén ¿ Facultades y Escuelas- serán los responsables de la adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos contemplados en la presente normativa, así como de la correspondiente anotación en el expediente académico.

La Dirección del Centro correspondiente elaborará la Resolución de Reconocimiento, donde reflejará el acuerdo de reconocimiento y transferencia de los créditos objeto de solicitud. En esta resolución deberán constar los créditos adaptados, reconocidos y transferidos y, en su caso, los módulos, las materias o las asignaturas que no deberán ser cursadas, por considerar adquiridas las competencias de esas asignaturas en los créditos reconocidos.

Artículo 2: Tablas de adaptaciones y reconocimiento de créditos.

Siempre que sea posible, cada Centro hará públicas las correspondientes tablas de adaptación y de reconocimiento de créditos relacionadas con sus estudios a los efectos de su conocimiento de toda la comunidad universitaria y para permitir una rápida resolución de peticiones sin necesidad de informes técnicos.

Dichas tablas serán objeto de revisión cuando el respectivo Centro lo estime conveniente y, en todo caso, cuando los Planes de estudio experimenten modificaciones. El Servicio de Gestión Académica mantendrá actualizado un catálogo de todas las materias y actividades cuyo reconocimiento haya sido informado o autorizado previamente. Para las materias y actividades incorporadas en dicho catálogo no será necesario emitir nuevamente el informe técnico, procediendo, por tanto, la resolución de la Dirección del Centro.

CAPÍTULO II: Adaptación de créditos.

Artículo 3: Definición.

La adaptación de créditos implica el reconocimiento por parte de la Universidad de Jaén de los créditos correspondientes a estudios equivalentes realizados previamente a la entrada en vigor del Real Decreto 1393/2007 y que hayan sido realizados en esta Universidad o en otra distinta.

Artículo 4: Criterios sobre adaptación de créditos.

La adaptación de estudios totales o parciales realizados, previamente a la entrada en vigor del Real Decreto 1393/2007, en titulaciones equivalentes cursadas en la Universidad de Jaén, se ajustará a la tabla de equivalencia, conforme a lo que se prevea al amparo del punto 10.2 (Procedimiento de adaptación, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios) del Anexo I del Real Decreto 1393/2007.

Para titulaciones no equivalentes, o cursadas en otras Universidades, se estará a lo establecido en la presente normativa.

CAPÍTULO III: Reconocimiento de créditos

Artículo 5. Definición y criterios para el reconocimiento de créditos.

a) El reconocimiento de créditos consiste en la aceptación por parte de la Universidad de Jaén de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma o en otra Universidad, son computables en otras enseñanzas distintas a efectos de la obtención de un título oficial. En este sentido, los estudios primeros constituyen la enseñanza de origen y los segundos la de destino.

Así mismo 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.

b) Para el reconocimiento de créditos, se tendrán en cuenta las competencias y los conocimientos adquiridos en enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociados a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios de destino o que tengan carácter transversal.

Como regla general, el reconocimiento de créditos ha de procurar evitar carencias formativas en cuanto a las competencias y resultados de aprendizaje señalados en los objetivos y perfil formativo de la titulación de destino.

- c) En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado.
- d) En ningún caso se aplicará reconocimiento sobre créditos previamente reconocidos en otra Universidad o Título, por lo que el interesado deberá justificar siempre los méritos originales por los que solicita el reconocimiento.
- e) Los créditos reconocidos, en forma de unidad evaluada y certificable, se consignarán en el expediente del estudiante indicando la denominación, tipología y la calificación de origen de la/s materia/s o asignatura/s reconocida/s con mención expresa de la universidad en la que se cursó.

Artículo 6. Reconocimiento de créditos de materias básicas entre enseñanzas de Grado.

Los créditos de formación básica entre titulaciones de grado pertenecientes a la misma o diferente rama se reconocerán según los siguientes criterios:

- a) Siempre que el título de grado al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos del título de origen correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.

Para garantizar este reconocimiento mínimo de créditos de forma objetiva y transparente, se resolverá teniendo en cuenta toda la formación básica de rama del título origen y su correspondencia en el título destino. Estos créditos podrán reconocerse por asignaturas de formación básica u obligatorias, de acuerdo con lo establecido en el punto 5.b) de esta Normativa. De no adecuarse las competencias y contenidos superados con los recogidos en el título de destino, el reconocimiento se hará por créditos optativos.

- b) Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título de destino al que se pretenda acceder. Estos créditos podrán reconocerse como se ha indicado en el apartado anterior.

- c) Los créditos de formación básica de la titulación de origen correspondientes a otras materias diferentes a las de la rama de conocimiento de la titulación de destino podrán ser reconocidos por créditos de asignaturas de formación básica, obligatorias u optativas, de acuerdo con lo establecido en el punto 5.b) de esta Normativa.

- d) Se reconocerán las materias/asignaturas de origen con los créditos y calificación obtenida en el origen y hasta el máximo de los créditos objeto de reconocimiento en la titulación del destino. Así pues, en la resolución de reconocimiento han de figurar los créditos reconocidos especificando las asignaturas y, en su caso, los créditos de optatividad que el estudiante está exento de cursar teniendo en cuenta que el número de créditos reconocidos debe coincidir con el correspondiente a las asignaturas que no debe cursar.

- e) Si el número de créditos de formación básica superados en la titulación de origen fuese superior al de créditos de formación básica de la titulación de destino, o hubiese algún desajuste derivado del diferente tamaño (número de créditos) entre las asignaturas de origen y de destino, el exceso de créditos podrá reconocerse por créditos obligatorios u optativos; o bien transferirse al expediente del estudiante.

Artículo 7. Reconocimiento de créditos de los módulos o materias correspondientes a titulaciones reguladas por normativa gubernamental o comunitaria.

- a) Se reconocerán los créditos de los módulos o materias definidos por el Gobierno en las normativas correspondientes a los estudios de grado que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas
- b) Asimismo, también se reconocerán los créditos de los módulos o materias definidos a nivel europeo para aquellas titulaciones sujetas a normativa comunitaria.

Artículo 8. Reconocimiento de créditos entre enseñanzas de Grado de materias no contempladas como formación básica en el Plan de estudios.

- a) El resto de créditos no contemplados como formación básica en el título origen podrán ser reconocidos de acuerdo con lo establecido en el punto 5.b) de esta Normativa.
- b) Se procurará reconocer los créditos optativos superados por el estudiante en la titulación origen aunque no tengan equivalencia en materias concretas de los estudios de destino cuando su contenido se considere adecuado a los objetivos y competencias del título y, especialmente, en el caso de adaptaciones de estudios que conduzcan a títulos considerados equivalentes.

c) Los créditos superados correspondientes a prácticas externas, podrán reconocerse cuando su extensión sea igual o superior a la exigida en el título de destino y cuando su tipo y naturaleza sean similares a las exigidas en el plan de estudios.

d) En la resolución de reconocimiento se deberá indicar el tipo de créditos reconocidos, así como las asignaturas o, en su caso, el número de créditos optativos que el estudiante no deberá cursar por considerar adquiridas las competencias correspondientes.

Artículo 9. Reconocimiento de los módulos comunes para una misma titulación en todas las Universidades Públicas Andaluzas.

a) Según los acuerdos del Consejo Andaluz de Universidades, una misma titulación de grado tendrá al menos el 75% de sus enseñanzas comunes en todas las Universidades Públicas de Andalucía. Dichas enseñanzas comunes tendrán garantizado su reconocimiento por el conjunto del Sistema Universitario Público Andaluz.

b) El 75 % de las enseñanzas comunes se refiere a módulos de organización de los planes de estudio considerados como unidades de reconocimiento de créditos entre todas las Universidades Públicas Andaluzas, sin perjuicio de reconocimientos parciales. Así pues, se reconocerán los créditos de tales módulos de aprendizaje comunes. En caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por materias o asignaturas de acuerdo con lo establecido en el punto 5.b) de esta Normativa.

c) El trabajo fin de grado no puede ser objeto de reconocimiento en ningún caso.

d) El Servicio de Gestión Académica irá incorporando al catálogo general al que hace referencia el artículo 2 las correspondientes tablas de equivalencias entre estas titulaciones.

Artículo 10. Reconocimiento de experiencia laboral y profesional y de enseñanzas universitarias no oficiales.

10.1. Reconocimiento de la experiencia laboral y profesional.

a) La experiencia laboral y profesional, debidamente acreditada, podrá ser reconocida a efectos de la obtención de un título de Grado siempre que esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

b) La acreditación de la experiencia laboral y profesional se realizará mediante la presentación de la siguiente documentación:

a. Contrato de trabajo con alta en la Seguridad Social o, en su caso, credencial de prácticas de inserción profesional o certificados de formación de personal.

b. Memoria de actividades desempeñadas junto con cualquier otro documento que permita poner de manifiesto la experiencia alegada y su relación con las competencias inherentes al título.

Aparte de la acreditación documental, y a efectos de la verificación de las competencias adquiridas, podrán celebrarse, si se estima conveniente, entrevistas personales, pruebas estandarizadas de competencia u otros métodos afines.

c) Cuando la experiencia acreditada aporte todas las competencias y conocimientos asociados a una determinada materia o asignatura, podrán reconocerse los créditos correspondientes a dicha materia o asignatura.

d) Cuando la experiencia acreditada aporte competencias y conocimientos inherentes al título, pero no coincida con los de ninguna materia o asignatura en particular, podrán reconocerse en forma de créditos optativos.

10.2. Reconocimiento de enseñanzas universitarias no oficiales

e) Podrán reconocerse créditos por enseñanzas universitarias no oficiales siempre que hayan sido impartidas por una universidad y el diploma o título correspondiente constate la realización de la evaluación del aprendizaje

El número máximo de créditos que pueden reconocerse por la experiencia laboral y profesional y por enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios, salvo en el caso previsto en el artículo 6.4 del RD 1393/2007, en la redacción dada por el RD 861/2010.

El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

Artículo 11. Reconocimiento de estudios de Máster Oficial y de planes de estudios desarrollados según regulaciones anteriores previas a la entrada en vigor del Real Decreto 1393/2007

a) Los estudiantes que hayan realizado estudios oficiales, hayan conducido o no a la obtención de un título oficial, tanto de Máster Oficial como conforme a sistemas universitarios anteriores al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, podrán solicitar el reconocimiento de créditos en enseñanzas de Grado.

b) Podrá hacerse un reconocimiento asignatura por asignatura de acuerdo con lo previsto en el artículo 8 de la presente normativa.

c) Para el caso de titulaciones anteriores al RD 1393/2007, a efectos de la equivalencia de los créditos, se entiende que la carga lectiva de un crédito de anteriores sistemas educativos se corresponde con un crédito ECTS. Cuando se trate de planes de estudios estructurados en asignaturas, se deberá aportar su equivalencia en créditos ECTS.

d) Si el plan de estudios de Grado contempla un Curso de Adaptación, los estudiantes que estén en posesión del título oficial extinguido por el nuevo Grado, podrán incorporarse al mismo, acogidos a los criterios que se hayan establecido en el Curso de Adaptación correspondiente.

Artículo 12. Reconocimiento de estudios de enseñanzas superiores oficiales no universitarias.

a) La Universidad de Jaén podrá reconocer los estudios cursados en enseñanzas artísticas superiores, formación profesional de grado superior, enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior, y enseñanzas deportivas de grado superior.

b) Cuando entre el título alegado y aquel que se pretende cursar exista una relación directa, se garantizará el reconocimiento del número mínimo de créditos ECTS conforme a lo dispuesto en el Anexo 1 del Real Decreto 1618/2011. Asimismo, en estos casos, podrá ser objeto de reconocimiento, total o parcialmente, la formación práctica superada de similar naturaleza.

c) La Universidad de Jaén establecerá las correspondientes tablas de reconocimiento de créditos para todos sus estudios de grado y aquellas titulaciones de Formación Profesional y del ámbito de la Enseñanza Superior que se declaren directamente relacionados a los mismos, partiendo de la adscripción que se hace en el Anexo 2 del Real Decreto 1618/2011 de las familias profesionales a la rama de conocimiento a la que está adscrito el correspondiente título de grado.

d) También podrán ser objeto de reconocimiento los contenidos y competencias adquiridos en títulos de formación superior, que no sean declarados directamente relacionados a las enseñanzas de grado que se encuentre cursando el interesado, en función de su concordancia en contenidos y competencias.

e) Los estudios reconocidos por este concepto no podrán superar el 60% de los créditos del plan de estudios del título que se pretende cursar.

Artículo 13. Reconocimiento de créditos por la participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

Conforme a lo que establece el artículo 46.2.i. de la Ley orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de universidades y el artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, este reconocimiento se llevará a cabo de acuerdo con los siguientes criterios:

a) Los estudiantes podrán obtener reconocimiento de 6 créditos optativos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

b) La actividad objeto del reconocimiento deberá haber sido desarrollada durante el período de estudios universitarios, comprendido entre el acceso a la universidad y la obtención del título.

c) Los créditos reconocidos serán incorporados al expediente del estudiante como ¿reconocimiento de créditos por participación en actividades complementarias¿ añadiendo, en su caso, el nombre de la actividad, con la calificación de apto y no se tendrá en cuenta en la media del expediente académico.

d) Las condiciones, el procedimiento y las actividades específicas por las que se puede solicitar el reconocimiento se detallan en la Normativa propia de la Universidad de Jaén sobre el Reconocimiento de Créditos Optativos en los Estudios de Grado por la Realización de Actividades Universitarias Culturales, Deportivas, de Representación Estudiantil, Solidarias y de Cooperación.

Artículo 14. Reconocimiento de créditos obtenidos en régimen de movilidad.

a) El reconocimiento de créditos obtenidos en régimen de movilidad se realizará de acuerdo con la normativa nacional o internacional aplicable, los convenios que suscriba la Universidad y los procedimientos establecidos por el Vicerrectorado competente en materia de relaciones internacionales.

b) Los estudiantes que cursen un periodo de estudios en otras universidades o instituciones de educación superior, obtendrán el reconocimiento de los créditos superados que se derive del acuerdo académico fijado específicamente a tal efecto por los centros responsables de las enseñanzas. En estos acuerdos el reconocimiento se hará en función de las competencias y conocimientos adquiridos.

c) Cuando las competencias y conocimientos adquiridos en movilidad sean inherentes al título, pero no coincidan con los de ninguna materia o asignatura en particular, podrán reconocerse en forma de créditos optativos.

d) En el caso de estudios interuniversitarios regulados por convenios específicos, el propio convenio recogerá la tabla de reconocimiento de créditos entre el título de origen y el título de destino.

e) En los supuestos en los que se posibilite movilidad sin que se haya suscrito previo acuerdo de reconocimiento de estudios, se atenderá a lo dispuesto con carácter general en la presente normativa a efectos del reconocimiento de los créditos superados.

CAPÍTULO IV: Transferencia de créditos.

Artículo 15. Definición.

La transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se podrán incluir la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma o en otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Los estudiantes que se incorporen a unos estudios nuevos deberán indicar si han cursado otros estudios oficiales no finalizados que se ajusten a lo establecido en el RD 1393/2007. Asimismo, podrán solicitar la transferencia de los créditos correspondientes para su incorporación al expediente académico, según el procedimiento regulado en el artículo 17 de esta normativa.

CAPÍTULO V: Estudios extranjeros.

Artículo 16. Estudios extranjeros.

Para los estudiantes que soliciten reconocimiento de créditos por haber realizado estudios extranjeros se mantiene el régimen establecido en el 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.

Una vez efectuada la homologación, el reconocimiento de créditos estará sujeto a las normas expresadas en esta normativa.

CAPÍTULO VI: Procedimiento.

Artículo 17. Procedimiento para las solicitudes de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos.

Tanto la transferencia como el reconocimiento o la adaptación de créditos, deberán ser solicitados por los estudiantes. Para ello, será requisito imprescindible que el alumno se encuentre admitido en los estudios correspondientes.

Para la adaptación, transferencia y reconocimiento de créditos, la Universidad de Jaén establecerá, cada curso académico, los plazos de solicitud pertinentes con el fin de coordinar los mismos con los periodos de matrícula, y establecerá los procedimientos adecuados a tal fin.

El procedimiento podrá iniciarse, gestionarse y finalizar por vía telemática.

Las solicitudes deberán ir acompañadas de la documentación necesaria para proceder a su resolución: certificación académica, programa docente de las materias o asignaturas, así como cualquier otra documentación que los Centros estimen conveniente para adoptar, motivadamente, dicha resolución.

Los expedientes serán resueltos por el/la Decano/a o Director/a del Centro responsable de la titulación, en el plazo máximo de tres meses a contar desde la finalización del plazo de solicitud.

Las resoluciones de reconocimiento y transferencia de créditos podrán ser recurridas en alzada ante el Rector de la Universidad de Jaén, en el plazo de un mes a contar desde la fecha de la resolución.

CAPÍTULO VII: Anotación en expediente académico.

Artículo 18. Documentos académicos.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales, cursados en cualquier Universidad, los transferidos, los reconocidos, y los superados para la obtención de correspondiente Título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

Artículo 19. Calificaciones.

Al objeto de facilitar la movilidad del estudiante, los créditos adaptados, reconocidos y transferidos se incorporarán al expediente académico, junto con la calificación obtenida en los estudios de origen. En el supuesto de no existir calificación con equivalencia pero exista constancia de que la asignatura ha sido superada en los estudios de origen se hará constar ¿apto¿ en la titulación de destino, y no se baremará a efectos de realizar la media del expediente. En el caso de que las calificaciones aportadas por el estudiante se encuentren reflejadas de modo literal, se establecerán las siguientes equivalencias: Aprobado, 5; Notable, 7; Sobresaliente, 9; Matrícula de Honor, 10.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

La convalidación de estudios para titulaciones no adaptadas al EEES seguirá rigiéndose por su correspondiente normativa.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Queda derogada la Normativa sobre adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de grado de la Universidad de Jaén aprobada en Consejo de Gobierno de 11 de noviembre de 2008.

DISPOSICIONES FINALES

1. Las Memorias de verificación de las titulaciones de Grado deberán recoger la presente normativa en el apartado dedicado a transferencia y reconocimiento de créditos (punto 4.4 del Anexo I del Real Decreto 1393/2007). En el caso de propuestas de titulaciones de Grado que sustituyan a titulaciones existentes, la Memoria de verificación deberá contar con las tablas de adaptación correspondientes según el punto 10.2 del Anexo I del citado Real Decreto.

2. La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén.

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		
A1-Clases expositivas en gran grupo		
A2- Clases en pequeño grupo		
A3-Tutorías colectivas/individuales		
A4-Prácticas externas		
A5-Trabajo Fin de Grado		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M2-Clases expositivas en gran grupo: Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias		
M4-Clases expositivas en gran grupo: Conferencias		
M5-Clases expositivas en gran grupo: Otros		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M12-Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposiciones		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M16-Tutorías colectivas/individuales: Debates		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
M19-Tutorías colectivas/individuales: Presentaciones/exposiciones		
M20-Prácticas externas: Estudio de procedimientos/casos en un escenario profesional		
M21-Trabajo Fin de Grado: Orientación/tutela individualizada		
M22-Trabajo Fin de Grado: Trabajo autónomo del estudiante		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
S1-Asistencia y participación		
S2-Conceptos teóricos de la materia		
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios		
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador		
S5-Informe del tutor de Prácticas Externas		
S6-Defensa del Trabajo Fin de Grado		
5.5 NIVEL 1: Formación básica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA

Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6	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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 1	Aportar la cultura matemática indispensable para cualquier titulado en estudios de tipo técnico.	
Resultado 2	Introducir conceptos que serán básicos en el desarrollo de las matemáticas, y desarrollar cierta destreza en las técnicas matemáticas	
Resultado 3	Transmitir y generar en el alumno el hábito de pensar para resolver problemas de todo tipo	
Resultado 4	Ser capaz de generar en el alumno la capacidad de abstracción, rigor, análisis y síntesis necesarias en la Ciencia.	
Resultado 5	Fomentar la necesidad de cuantificar los fenómenos, de cara a comprenderlos.	
Resultado 6	Desarrollar teorías y técnicas que son apropiadas para hacer inferencias bajo las condiciones de incertidumbre e ignorancia parcial que existen en un amplio rango de actividades	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA MATEMÁTICAS I		
<ul style="list-style-type: none"> • Matrices y sistemas de ecuaciones lineales. • Espacios vectoriales y aplicaciones lineales. • Geometría afín y euclídea. Cónicas y cuádricas. • Funciones de variable real. Derivación e integración. <p>5. Resolución numérica de ecuaciones. Teoría de errores.</p>		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA MATEMÁTICAS II		
<ul style="list-style-type: none"> • Funciones de varias variables. Extremos libres y condicionados. • Integración en varias variables. • Geometría diferencial. • Introducción a las ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales. • Introducción a la estadística descriptiva. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CBB1 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	225	40
A2- Clases en pequeño grupo	75	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M2-Clases expositivas en gran grupo: Exposición de teoría y ejemplos generales		
M5-Clases expositivas en gran grupo: Otros		
M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S2-Conceptos teóricos de la materia	85.0	85.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	15.0	15.0
NIVEL 2: Expresión gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6	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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 7	Conocimientos teóricos y prácticos sobre los Sistemas de Representación.	
Resultado 8	Introducir al alumno en las técnicas específicas de representación de forma que éste pueda plasmarlas en los planos.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA DIBUJO I		
TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN Y NORMALIZACIÓN. GEOMETRÍA MÉTRICA Y PROYECTIVA. GEOMETRÍA DESCRIPTIVA.		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA DIBUJO II		
NORMALIZACIÓN APLICADA. SIMBOLOGÍAS GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II DIBUJO TÉCNICO APLICADO A LA INGENIERÍA		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CBB2 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	140	40
A2- Clases en pequeño grupo	140	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	20	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	70.0	75.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	15.0	20.0
NIVEL 2: 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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 18	El alumno debe adquirir conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores.	
Resultado 19	Conocimiento de los sistemas operativos.	
Resultado 20	Conocimiento de bases de datos.	
Resultado 21	Conocimiento de los programas informáticos con aplicación en ingeniería.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA INFORMÁTICA		
Teórico: Tema 1: Introducción. Tema 2: Funcionamiento de un computador. Tema 3: Representación interna de la información. Tema 4: Lenguajes de programación. Tema 5: Metodología y tecnología de la programación. Tema 6: Internet. Práctico: Familiarizar al alumno con el uso del ordenador, su sistema operativo (familia Windows), herramientas de edición de textos, y funcionalidades básicas de comunicación mediante Internet (navegación y correo, además de uso del aula virtual). Sesiones destinadas al manejo de un entorno y lenguaje de programación estructurada para ayudar a entender los conceptos desarrollados en la parte teórica de la asignatura.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	70	40
A2- Clases en pequeño grupo	70	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	10	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M3-Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	20.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	60.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	20.0	35.0
NIVEL 2: Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3

6	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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 9	Dotar a los alumnos de conocimientos básicos dentro de los campos de Mecánica y Mecánica de Fluidos.	
Resultado 10	Dotar a los alumnos de conocimientos básicos dentro de los campos de Termodinámica y Electromagnetismo.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA FÍSICA I		
BLOQUE I: FENÓMENOS ONDULATORIOS BLOQUE II: TERMODINÁMICA BLOQUE III: ELECTROMAGNETISMO		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA FÍSICA MECÁNICA		
BLOQUE I: LEYES FÍSICAS DE LA MECÁNICA BLOQUE II: ESTÁTICA BLOQUE III: DINÁMICA		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CBB4 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	210	40
A2- Clases en pequeño grupo	70	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	20	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M2-Clases expositivas en gran grupo: Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	75.0	75.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	15.0	15.0
NIVEL 2: Geología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Geología
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6	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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 11	Proporcionar al alumno una base elemental de conocimientos geológicos, y la comprensión de los principales procesos geológicos dentro del ciclo geodinámico.	
Resultado 12	Conocimiento y comprensión de los principales mecanismos formadores de rocas.	
Resultado 13	Aplicación al reconocimiento de los principales tipos de rocas.	
Resultado 14	Conocimiento y comprensión de los procesos de deformación de los materiales de la corteza terrestre.	
Resultado 15	Desarrollo de habilidades (orientación sobre el terreno) y aprendizaje de técnicas (interpretación de mapas topográficos y geológicos simples).	
Resultado 16	Manejar una serie de conceptos básicos referidos a la descripción de los tipos de rocas más importantes.	
Resultado 17	Conocer las principales asociaciones minerales que es posible encontrar en los distintos tipos de rocas.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA GEOLOGÍA I		
El ciclo geodinámico. Procesos geológicos internos. Procesos geológicos externos. Geofísica y Geotectónica. El tiempo geológico.		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA GEOLOGÍA II		
BLOQUE 1: LOS MINERALES EN LOS PROCESOS GEOLÓGICOS. BLOQUE 2: CRISTALOGRAFÍA. BLOQUE 3: MINERALOGÍA. CONCEPTOS GENERALES. BLOQUE 4: CLASIFICACIÓN DE LOS MINERALES. MINERALOGÍA DESCRIPTIVA.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CBB5 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.		
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
A1-Clases expositivas en gran grupo	140	40
A2- Clases en pequeño grupo	140	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	20	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	5.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	30.0	45.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	10.0	30.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	30.0	40.0
NIVEL 2: Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 22	Entender el concepto de empresa como sistema y analizar el funcionamiento de una empresa a partir de los subsistemas que la integran.	
Resultado 23	Comprender la naturaleza del trabajo directivo.	

Resultado 24	Analizar e interpretar la eficiencia de las decisiones relacionadas con la gestión de la producción.	
Resultado 25	Aplicar las técnicas de programación de producción	
Resultado 26	Reconocer la importancia de la calidad como variable de gestión fundamental.	
Resultado 27	Evaluar la rentabilidad de una inversión.	
Resultado 28	Identificar las fuentes de financiación preferibles acorde con la inversión a realizar.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Empresa, empresario y entorno empresarial. • El proceso de dirección y gestión. • Gestión de la producción. • Gestión y control de calidad. • Decisiones de inversión y financiación. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CBB6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.		
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
A1-Clases expositivas en gran grupo	105	40
A2- Clases en pequeño grupo	35	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	10	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M3-Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias		
M4-Clases expositivas en gran grupo: Conferencias		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M12-Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposiciones		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M16-Tutorías colectivas/individuales: Debates		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	15.0	15.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	60.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	25.0	25.0
5.5 NIVEL 1: Común a la rama de minas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Cálculo numérico y estadística		
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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 1 (Competencia CC1)	- Resolución de ecuaciones diferenciales.	
Resultado 2 (Competencia CC2)	- Conocimiento de los conceptos básicos del Cálculo de Probabilidades. - Conocimiento de los conceptos y técnicas básicas de la Estadística Descriptiva y de la Inferencia Estadística - Conocimiento del tratamiento de datos estadísticos mediante el programa R.	
Resultado 3 (Competencia CC3)	- Conocimiento de cálculo numérico aplicado a ingeniería.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA MATEMÁTICAS III		
Primera parte. Ecuaciones diferenciales y Cálculo numérico. <ul style="list-style-type: none"> • Ecuaciones y sistemas de ecuaciones diferenciales lineales. • Interpolación y aproximación de funciones. • Derivación e integración numéricas. • Integración numérica de ecuaciones diferenciales Segunda parte. Estadística <ol style="list-style-type: none"> 1. Estadística descriptiva. Métodos gráficos y numéricos para el análisis de datos. 2. Introducción a la probabilidad. 3. Variable aleatoria. La distribución normal. 4. Introducción a la inferencia estadística. 5. Contrastes de hipótesis paramétricos y no paramétricos. 6. Modelo de regresión lineal simple. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.		
CBB1 - 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.		
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC1 - Capacidad para la resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias para su aplicación en los problemas de Ingeniería.		
CC2 - Comprensión de los conceptos de aleatoriedad de los fenómenos físicos, sociales y económicos, así como de incertidumbre.		

CC3 - Conocimientos de cálculo numérico básico y aplicado a la ingeniería.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	113	40
A2- Clases en pequeño grupo	37	41
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S2-Conceptos teóricos de la materia	70.0	70.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	30.0	30.0
NIVEL 2: Termodéncia 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
		9
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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 4 (Competencia CC4)	- Conocimiento de las leyes generales de la mecánica - Conocimiento de los principios básicos de la Termodinámica. <ul style="list-style-type: none"> • - Conocer las instalaciones térmicas generadoras de energía eléctrica. • • - Conocer las Centrales Térmicas: elementos que las componen, rendimiento y características. • - Conocimiento de los fundamentos de la Transmisión de Materia y Calor y su aplicación a los procesos industriales.	
Resultado 5 (Competencia CC9)	- Conocimiento de los principios de la mecánica de fluidos e hidráulica. - Estática y Dinámica de Fluidos	
5.5.1.3 CONTENIDOS		

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA HIDRÁULICA, TERMOTECNIA Y MECÁNICA APLICADA		
BLOQUE 1.- HIDRÁULICA.- Fundamentos de Mecánica de Fluidos: Estática y dinámica de fluidos. Análisis de sistemas de conducción de fluidos. Máquinas fluidomecánicas. BLOQUE 2.- TERMOTECNIA.- Transmisión de calor: conducción, Convección, radiación. Requerimientos de conservación de la energía. Análisis de problemas de transferencia de calor. Fundamentos y conceptos básicos de Máquinas térmicas. BLOQUE 3.- MECÁNICA. Mecánica Aplicada. Mecanismos y elementos de transmisión.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
CBB4 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC4 - 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.		
CC9 - Conocimiento de los principios de mecánica de fluidos e hidráulica.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	187.5	40
A2- Clases en pequeño grupo	25	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	12.5	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M3-Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias		
M4-Clases expositivas en gran grupo: Conferencias		
M5-Clases expositivas en gran grupo: Otros		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M12-Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposiciones		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M16-Tutorías colectivas/individuales: Debates		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
M19-Tutorías colectivas/individuales: Presentaciones/exposiciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	70.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	10.0	10.0

S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	10.0		
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		
		9		
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				
<table border="1"> <tr> <td> RESULTADOS DE APRENDIZAJE Resultado 7 (Competencia CC5) </td> <td> - Conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de materiales. - Conocimiento de los distintos materiales, así como sus propiedades, estructuras y métodos y procesos. - Conocimiento de los materiales: metálicos, cerámicos, polímeros y compuestos. Así, como su microestructura, propiedades, tratamientos y ensayos que se les realizan a los distintos tipos de materiales. </td> </tr> </table>			RESULTADOS DE APRENDIZAJE Resultado 7 (Competencia CC5)	- Conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de materiales. - Conocimiento de los distintos materiales, así como sus propiedades, estructuras y métodos y procesos. - Conocimiento de los materiales: metálicos, cerámicos, polímeros y compuestos. Así, como su microestructura, propiedades, tratamientos y ensayos que se les realizan a los distintos tipos de materiales.
RESULTADOS DE APRENDIZAJE Resultado 7 (Competencia CC5)	- Conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de materiales. - Conocimiento de los distintos materiales, así como sus propiedades, estructuras y métodos y procesos. - Conocimiento de los materiales: metálicos, cerámicos, polímeros y compuestos. Así, como su microestructura, propiedades, tratamientos y ensayos que se les realizan a los distintos tipos de materiales.			
5.5.1.3 CONTENIDOS				
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA CIENCIA E INGENIERÍA DE LOS MATERIALES En la asignatura que nos ocupa, se pretende dar al alumno los conocimientos de la estructura, composición, procesado, propiedades y comportamiento en servicio de las distintas familias de materiales y sus interrelaciones. Ser capaz de seleccionar los materiales en función de sus aplicaciones en los diferentes ámbitos de la ingeniería de minas. Conocer los ensayos normalizados más adecuados para la evaluación de las propiedades y el comportamiento de los materiales y analizar e interpretar los resultados. PROGRAMA TEÓRICO BLOQUE I: Introducción a la Ciencia e Ingeniería de Materiales BLOQUE II: Química de los materiales. BLOQUE III: Estructura de los materiales. BLOQUE IV: Propiedades de los materiales. BLOQUE V: Materiales Metálicos. BLOQUE VI: Materiales Cerámicos. BLOQUE VII: Materiales Poliméricos. BLOQUE VIII: Materiales Compuestos.				
5.5.1.4 OBSERVACIONES				
5.5.1.5 COMPETENCIAS				
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES				
CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.				
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.				
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES				
CC5 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios y tecnología de materiales.				
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS				
No existen datos				
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS				

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	150	40
A2- Clases en pequeño grupo	75	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M4-Clases expositivas en gran grupo: Conferencias		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M12-Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposiciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	60.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	30.0	30.0
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
		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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 9 (Competencia CC6)	- Conocimiento de geotecnia. - Conocimientos de mecánica de suelos. - Conocimientos de mecánica de rocas.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS		
I. Estructuras geológicas de interés para la Ingeniería de Minas y Civil II: Esfuerzo y deformación en materiales geológicos		

<p>III. Descripción, clasificación y caracterización de suelos geotécnicos IV. Mecánica de suelos: condiciones de estabilidad en suelos V. Mecánica de rocas: condiciones de estabilidad en macizos rocosos VI. Caracterización geomecánica de macizos rocosos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.		
CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.		
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
CBB5 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC6 - Conocimiento de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	95.5	29
A2- Clases en pequeño grupo	43	65
A3-Tutorías colectivas/individuales	11.5	35
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M3-Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias		
M4-Clases expositivas en gran grupo: Conferencias		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	40.0	40.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	30.0	30.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	20.0	20.0
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						
<table border="1"> <tr> <td>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Resultado 8 (Competencia CC7)</td> <td>- Conocimiento de resistencia de materiales y teoría de estructuras. - Conocimiento de los aspectos fundamentales sobre elasticidad, resistencia frente a los distintos esfuerzos, tanto a nivel conceptual, como a nivel de resolución de problemas. - Conocer el comportamiento mecánico de los distintos elementos básicos, así como el comportamiento de sólidos reales. - Conocer los distintos métodos que se utilizan para calcular los aspectos básicos, de cualquier tipo de estructura.</td> </tr> </table>			RESULTADOS DE APRENDIZAJE		Resultado 8 (Competencia CC7)	- Conocimiento de resistencia de materiales y teoría de estructuras. - Conocimiento de los aspectos fundamentales sobre elasticidad, resistencia frente a los distintos esfuerzos, tanto a nivel conceptual, como a nivel de resolución de problemas. - Conocer el comportamiento mecánico de los distintos elementos básicos, así como el comportamiento de sólidos reales. - Conocer los distintos métodos que se utilizan para calcular los aspectos básicos, de cualquier tipo de estructura.
RESULTADOS DE APRENDIZAJE						
Resultado 8 (Competencia CC7)	- Conocimiento de resistencia de materiales y teoría de estructuras. - Conocimiento de los aspectos fundamentales sobre elasticidad, resistencia frente a los distintos esfuerzos, tanto a nivel conceptual, como a nivel de resolución de problemas. - Conocer el comportamiento mecánico de los distintos elementos básicos, así como el comportamiento de sólidos reales. - Conocer los distintos métodos que se utilizan para calcular los aspectos básicos, de cualquier tipo de estructura.					
5.5.1.3 CONTENIDOS						
<table border="1"> <tr> <td>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA TEORÍA DE ESTRUCTURAS</td> </tr> <tr> <td>BLOQUES TEMÁTICOS Primera Parte: Elasticidad Segunda Parte: Resistencia de Materiales Tercera Parte: Métodos Clásicos de Análisis Estructural</td> </tr> </table>			BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA TEORÍA DE ESTRUCTURAS	BLOQUES TEMÁTICOS Primera Parte: Elasticidad Segunda Parte: Resistencia de Materiales Tercera Parte: Métodos Clásicos de Análisis Estructural		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA TEORÍA DE ESTRUCTURAS						
BLOQUES TEMÁTICOS Primera Parte: Elasticidad Segunda Parte: Resistencia de Materiales Tercera Parte: Métodos Clásicos de Análisis Estructural						
5.5.1.4 OBSERVACIONES						
5.5.1.5 COMPETENCIAS						
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES						
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.						
CBB4 - 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.						
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES						
CC7 - Conocimiento de resistencia de materiales y teoría de estructuras.						
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS						
No existen datos						
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS						
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD				
A1-Clases expositivas en gran grupo	112.5	40				
A2- Clases en pequeño grupo	25	40				
A3-Tutorías colectivas/individuales	12.5	40				
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES						
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales						
M3-Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias						
M4-Clases expositivas en gran grupo: Conferencias						
M5-Clases expositivas en gran grupo: Otros						
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas						
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios						

M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M12-Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposiciones		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M16-Tutorías colectivas/individuales: Debates		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
M19-Tutorías colectivas/individuales: Presentaciones/exposiciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	5.0	5.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	90.0	90.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	5.0	5.0
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
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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Resultado 10 (Competencia CC8)	
	- Conocimientos teóricos y prácticos de topografía. - Conocimientos teóricos y prácticos de topografía. - Conocimientos teóricos y prácticos de topografía. - Conocimientos teóricos y prácticos de fotogrametría y cartografía.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA TOPOGRAFÍA	Bloque I: Fundamentos de Topografía y Cartografía. Bloque II: Instrumentación utilizada en topografía. Bloque III: Métodos y aplicaciones. Bloque IV: Fotogrametría.	
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC8 - Conocimiento de topografía, fotogrametría y cartografía.		
CC13 - Capacidad de planificación y gestión integral de obras, mediciones, replanteos, control y seguimiento.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	70	40
A2- Clases en pequeño grupo	70	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	10	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M3-Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M16-Tutorías colectivas/individuales: Debates		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	75.0	75.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	15.0	15.0
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
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>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</p> <p>Resultado 6 (Competencia CC11)</p> <p>- Conocimientos en el análisis de circuitos eléctricos y principios de máquinas eléctricas. - Conocimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos. - Conocimiento del sistema eléctrico de potencia. Generación de energía. - Conocimiento de la red de transporte, reparto y distribución. - Conocimiento de la normativa de baja y alta tensión.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA TECNOLOGÍA ELÉCTRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - TEORIA DE CIRCUITOS ELECTRICOS - MAQUINAS ELECTRICAS - SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA <p>- SISTEMAS ELECTRÓNICOS Y DE CONTROL</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC11 - 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.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	70	40
A2- Clases en pequeño grupo	70	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	10	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M3-Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias		
M4-Clases expositivas en gran grupo: Conferencias		
M5-Clases expositivas en gran grupo: Otros		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M12-Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposiciones		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		

M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M16-Tutorías colectivas/individuales: Debates		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
M19-Tutorías colectivas/individuales: Presentaciones/exposiciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	15.0	15.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	60.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	25.0	25.0
NIVEL 2: Construcciones		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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
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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 11 (Competencia CC10)	- Saber analizar los problemas de seguridad y salud en proyectos del ámbito de actuación, plantas e instalaciones. - Saber redactar un documento de seguridad y salud.	
Resultado 12 (Competencia CC12)	- Conocimiento de las diferentes metodologías que se utilizan en los estudios y evaluaciones de impactos ambientales. - Redacción de proyectos de corrección de impactos ambientales. - Conocer los aspectos relacionados con la gestión general de residuos así como la normativa estatal básica que los regula. - Conocer las diferentes técnicas empleadas para la reutilización, reciclado, valorización o eliminación de los residuos, incluyendo los residuos peligrosos.	
Resultado 13 (Competencia CC13)	- Conocimiento para planificar y gestionar de forma integral las obras. - Conocimiento de mediciones en obra. - Conocimiento de replanteos de obra. - Control y seguimiento en la ejecución de obras.	
Resultado 14 (Competencia CC14)	- Conocimientos de los procedimientos de construcción.	
Resultado 15 (Competencia CC15)	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento del concepto de Ingeniería y Proyecto. . - Conocimiento del diseño en la Ingeniería. . - Conocimiento del proceso proyectual. Metodología, gestión y organización. . 	

<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de la planificación, programación y dirección de proyectos mineros. - Conocimiento de la evaluación financiera de proyectos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA: Procedimientos de construcción I		
BLOQUE I: Contexto técnico-económico legal en el que se desarrollan las obras. BLOQUE II: Movimientos de tierras. Desmonte y terraplén. Técnicas de ejecución. Equipos de obra y medios auxiliares. BLOQUE III: Excavadoras y dragalinas. Características y práctica operativa. BLOQUE IV: Palas cargadoras y rotopalas. Características y práctica operativa. BLOQUE V: Tractores. Características y práctica operativa. BLOQUE VI: Mototrailas. Características y práctica operativa. BLOQUE VII: Camiones y dumperes. Características y práctica operativa. BLOQUE VIII: Prevención de riesgos laborales.		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA: Proyecto		
<ul style="list-style-type: none"> ¿ Aspectos básicos y metodología de los proyectos. ¿ Morfología de proyectos y otros documentos técnicos. ¿ Evaluación, planificación, programación y control de proyectos. ¿ Dirección, contratación y ejecución de proyectos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.		
CG3 - Capacidad para diseñar, redactar y planificar proyectos parciales o específicos de las unidades definidas en el apartado anterior, tales como instalaciones mecánicas y eléctricas y con su mantenimiento, redes de transporte de energía, instalaciones de transporte y almacenamiento para materiales sólidos, líquidos o gaseosos, escombreras, balsas o presas, sostenimiento y cimentación, demolición, restauración, voladuras y logística de explosivos.		
CG4 - Capacidad para diseñar, planificar, operar, inspeccionar, firmar y dirigir proyectos, plantas o instalaciones, en su ámbito.		
CG5 - Capacidad para la realización de estudios de ordenación del territorio y de los aspectos medioambientales relacionados con los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.		
CG6 - Capacidad para el mantenimiento, conservación y explotación de los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.		
CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.		
CG8 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas.		
CBB2 - 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.		
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
CBB5 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC10 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones.		
CC12 - Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental y, en general, de tecnologías ambientales, sostenibilidad y tratamiento de residuos.		
CC13 - Capacidad de planificación y gestión integral de obras, mediciones, replanteos, control y seguimiento.		
CC14 - Conocimiento de procedimientos de construcción.		
CC15 - Conocimiento de la metodología, gestión y organización de proyectos.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	182.5	40

A2- Clases en pequeño grupo	95	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	22.5	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M3-Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias		
M4-Clases expositivas en gran grupo: Conferencias		
M5-Clases expositivas en gran grupo: Otros		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M12-Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposiciones		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M16-Tutorías colectivas/individuales: Debates		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
M19-Tutorías colectivas/individuales: Presentaciones/exposiciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	75.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	10.0	15.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	20.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Tecnología específica: Explotación de minas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Tecnología mineralúrgica		
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		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE (Marcadas con X)		
Código	Denominación de la competencia	Marca
CEE1	Capacidad para conocer, comprender y utilizar la Extracción de materias primas de origen mineral.	
CEE2	Capacidad para conocer, comprender y utilizar el Diseño, planificación y dirección de explotaciones mineras.	
CEE10	Capacidad para conocer, comprender y utilizar el manejo, transporte y distribución de explosivos (voladuras).	
CEE13	Capacidad para conocer, comprender y utilizar la Electrificación en industrias mineras.	
CEE11	Capacidad para conocer, comprender y utilizar el Diseño, operación y mantenimiento de plantas de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos.	X
CEE12	Capacidad para conocer, comprender y utilizar el Diseño, operación y mantenimiento de plantas de fabricación de materiales de construcción.	X
CEE14	Capacidad para conocer, comprender y utilizar la Ecología y Ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 9 Competencia CEE11	- Dar al alumno capacidad para diseñar, operar, mantener y gestionar plantas de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos.	
Resultado 10 Competencia CEE12	- El alumno debe adquirir capacidades para diseñar, operar y mantener plantas de materiales de construcción.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA TECNOLOGÍA MINERALÚRGICA I		
Diseño, operación y mantenimiento de plantas de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos. Diseño, operación y mantenimiento de plantas de fabricación de materiales de construcción. Seguridad y salud en las plantas de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.		
CG2 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en el desarrollo, según la especialidad, de prospección e investigación geológica-minera, las explotaciones de todo tipo de recursos geológicos, incluidas las aguas subterráneas, las obras subterráneas, los almacenamientos subterráneos, las plantas de tratamiento y beneficio, las plantas energéticas, las plantas mineralúrgicas y siderúrgicas, las plantas de materiales para la construcción, las plantas de carboquímica, petroquímica y gas, las plantas de tratamientos de residuos y efluentes y las fábricas de explosivos, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de las mismas		
CG3 - Capacidad para diseñar, redactar y planificar proyectos parciales o específicos de las unidades definidas en el apartado anterior, tales como instalaciones mecánicas y eléctricas y con su mantenimiento, redes de transporte de energía, instalaciones de transporte y almacenamiento para materiales sólidos, líquidos o gaseosos, escombreras, balsas o presas, sostenimiento y cimentación, demolición, restauración, voladuras y logística de explosivos.		
CG4 - Capacidad para diseñar, planificar, operar, inspeccionar, firmar y dirigir proyectos, plantas o instalaciones, en su ámbito.		
CG6 - Capacidad para el mantenimiento, conservación y explotación de los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.		
CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de		

restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.

CG8 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CC10 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	112.5	40
A2- Clases en pequeño grupo	25	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	12.5	40

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales

M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas

M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	60.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	30.0	30.0

NIVEL 2: Ingeniería geotécnica

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 6 Competencia CEE4	- Dar al alumno la capacidad para analizar, calcular y operar obras geotécnicas (cimentaciones, taludes, muros, explanadas, espacio subterráneo y patología urbanística). - Saber diseñar balsas y presas, incluidas las de residuos.	
Resultado 7 Competencia CEE5	- El alumno estará dotado para la realización de todos los ensayos geotécnicos de un laboratorio acreditado en "geotecnia" e "in situ", también para la caracterizar el suelo, para la clasificación geomecánica y modelización del terreno. Muestreo y evaluación de yacimientos minerales - Saber aplicar técnicas sobre consolidación de terrenos e instrumentación, y capacidad en hidrogeología y filtraciones.	
Resultado 17 (Competencia CES11)	Conocer, comprender y realizar estudios geotécnicos aplicados a la minería.	
Resultado 18 (Competencia CES11)	Conocer, comprender y realizar estudios geotécnicos aplicados a la construcción y la obra civil.	
Resultado 20 (Competencia CES4)	Realización de ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos.	
Resultado 21 (Competencia CES4)	Conocimiento y realización de las técnicas de muestreo.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA INGENIERÍA GEOTÉCNICA Y CIMENTOS		
Cálculo geotécnico y obras civiles. Terraplenes. Excavación de laderas, taludes, rellenos. Compactación de terrenos. Drenajes e impermeabilización de terrenos. Geotextiles. Cálculo de muros y pantallas. Cimentaciones profundas: cálculo y puesta en obra de micropilotes y pilotes. Cálculo y técnicas de estabilización de taludes y laderas. Presas de Tierra. Presas de hormigón. Obras lineales. Obras marítimas. Proyecto geotécnico.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
¿Esta materia se compone de una única asignatura: 1. Ingeniería Geotécnica y Cimientos. Esta asignatura es obligatoria para todos los alumnos independientemente de la tecnología específica que elijan.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.		
CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.		
CG8 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas.		
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC3 - Conocimientos de cálculo numérico básico y aplicado a la ingeniería.		
CC6 - Conocimiento de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas.		
CC10 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CEE4 - Estudios geotécnicos aplicados a la minería, construcción y obra civil		
CEE5 - Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo.		
CES4 - Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo.		
CES11 - Estudios geotécnicos aplicados a la minería, construcción y obra civil.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	112.5	40
A2- Clases en pequeño grupo	25	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	12.5	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		

M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	50.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	20.0	20.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	20.0	20.0
NIVEL 2: Yacimientos minerales y petrología		
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
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 7 Competencia CEE5	- El alumno estará dotado para la realización de todos los ensayos geotécnicos de un laboratorio acreditado en "geotecnia" e "in situ", también para la caracterizar el suelo, para la clasificación geomecánica y modelización del terreno. Muestreo y evaluación de yacimientos minerales - Saber aplicar técnicas sobre consolidación de terrenos e instrumentación, y capacidad en hidrogeología y filtraciones.	
Resultado 8 Competencia CEE6	- El alumno debe conocer las diferentes técnicas de sondeos mecánicos. Testificación de sondeos.	
Resultado 19 (Competencia CES6)	Realización de estudios geológicos generales y de detalle.	
Resultado 20 (Competencia CES4)	Realización de ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos.	
Resultado 21 (Competencia CES4)	Conocimiento y realización de las técnicas de muestreo.	
Resultado 22 (Competencia CES10)	Conocer la tipología de yacimientos y saber modelizar.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA YACIMIENTOS MINERALES		
BLOQUE I: Introducción a los yacimientos minerales. BLOQUE II: Procesos de formación de los yacimientos minerales y rocas asociadas. BLOQUE III: Distribución de los yacimientos minerales en el espacio y en el tiempo. BLOQUE IV: Morfología de los principales tipos de yacimientos. Relaciones texturales en los cuerpos de menas. BLOQUE V: Geoquímica ambiental y recursos minerales. BLOQUE VI: Clasificación y descripción sistemática de los yacimientos minerales.		

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>¿Esta materia se compone de una única asignatura: 1. Yacimientos minerales. Esta asignatura es obligatoria para todos los alumnos independientemente de la tecnología específica que elijan¿.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.		
CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.		
CBB5 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC8 - Conocimiento de topografía, fotogrametría y cartografía.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CEE5 - Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo.		
CES4 - Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo.		
CEE3 - Geología general y de detalle.		
CEE6 - Modelización de yacimientos.		
CES6 - Geología general y de detalle.		
CES10 - Modelización de yacimientos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	105	40
A2- Clases en pequeño grupo	105	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	15	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	5.0	5.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	45.0	45.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	15.0	15.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	35.0	35.0
NIVEL 2: Laboreo		
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

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
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		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE (Marcadas con X)		
Código	Denominación de la competencia	Marca
CEE1	Capacidad para conocer, comprender y utilizar la Extracción de materias primas de origen mineral.	X
CEE2	Capacidad para conocer, comprender y utilizar el Diseño, planificación y dirección de explotaciones mineras.	X
CEE10	Capacidad para conocer, comprender y utilizar el manejo, transporte y distribución de explosivos (voladuras).	
CEE13	Capacidad para conocer, comprender y utilizar la Electrificación en industrias mineras.	
CEE11	Capacidad para conocer, comprender y utilizar el Diseño, operación y mantenimiento de plantas de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos.	
CEE12	Capacidad para conocer, comprender y utilizar el Diseño, operación y mantenimiento de plantas de fabricación de materiales de construcción.	
CEE14	Capacidad para conocer, comprender y utilizar la Ecología y Ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 1 Competencia CEE1	- Desarrollar técnicas de movimiento de tierras, construcción de obras hidráulicas y diseño de escombreras. - Saber aplicar técnicas de diseño de parques de maquinaria. - Dar capacidad y actitud para proyectar y dirigir obras en los ámbitos de esta ingeniería.	
Resultado 2 Competencia CEE2	- Dar al alumno la capacidad en Planificación y Gestión del proyecto de Explotación Minera subterránea y a cielo abierto y del Plan de Restauración del Terreno.- Comprender la Dirección Facultativa de Explotaciones Mineras y Voladuras.	
Resultado 4 Competencia CEE13	- Dar al alumno la capacidad para operar y mantener el almacenamiento y distribución eléctrica.- Introducir en las técnicas de los proyectos de electrificación.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA LABOREO		
Bloque I: Generalidades. Diseño, planificación y dirección de explotaciones mineras. Instalaciones mineras. Bloque II: Minería a cielo abierto Bloque III: Minería subterránea Bloque IV: Medio ambiente, electrificación y otros temas complementarios.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.		
CG2 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en el desarrollo, según la especialidad, de prospección e investigación geológica-minera, las explotaciones de todo tipo de recursos geológicos, incluidas las aguas subterráneas, las obras subterráneas, los almacenamientos subterráneos, las plantas de tratamiento y beneficio, las plantas energéticas, las plantas mineralúrgicas y siderúrgicas, las plantas de materiales para la construcción, las plantas de carboquímica,		

petroquímica y gas, las plantas de tratamientos de residuos y efluentes y las fábricas de explosivos, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de las mismas		
CG3 - Capacidad para diseñar, redactar y planificar proyectos parciales o específicos de las unidades definidas en el apartado anterior, tales como instalaciones mecánicas y eléctricas y con su mantenimiento, redes de transporte de energía, instalaciones de transporte y almacenamiento para materiales sólidos, líquidos o gaseosos, escombreras, balsas o presas, sostenimiento y cimentación, demolición, restauración, voladuras y logística de explosivos.		
CG4 - Capacidad para diseñar, planificar, operar, inspeccionar, firmar y dirigir proyectos, plantas o instalaciones, en su ámbito.		
CG5 - Capacidad para la realización de estudios de ordenación del territorio y de los aspectos medioambientales relacionados con los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.		
CG6 - Capacidad para el mantenimiento, conservación y explotación de los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.		
CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.		
CG8 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas.		
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
CBB6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC3 - Conocimientos de cálculo numérico básico y aplicado a la ingeniería.		
CC10 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones.		
CC11 - 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.		
CC12 - Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental y, en general, de tecnologías ambientales, sostenibilidad y tratamiento de residuos.		
CC13 - Capacidad de planificación y gestión integral de obras, mediciones, replanteos, control y seguimiento.		
CC14 - Conocimiento de procedimientos de construcción.		
CC15 - Conocimiento de la metodología, gestión y organización de proyectos.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	187.5	40
A2- Clases en pequeño grupo	25	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	12.5	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	15.0	15.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	65.0	65.0

S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	15.0	15.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	5.0	5.0
NIVEL 2: 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		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE (Marcadas con X)		
Código	Denominación de la competencia	Marca
CEE1	Capacidad para conocer, comprender y utilizar la Extracción de materias primas de origen mineral.	
CEE2	Capacidad para conocer, comprender y utilizar el Diseño, planificación y dirección de explotaciones mineras.	
CEE10	Capacidad para conocer, comprender y utilizar el manejo, transporte y distribución de explosivos (voladuras).	X
CEE13	Capacidad para conocer, comprender y utilizar la Electrificación en industrias mineras.	
CEE11	Capacidad para conocer, comprender y utilizar el Diseño, operación y mantenimiento de plantas de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos.	
CEE12	Capacidad para conocer, comprender y utilizar el Diseño, operación y mantenimiento de plantas de fabricación de materiales de construcción.	
CEE14	Capacidad para conocer, comprender y utilizar la Ecología y Ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 3 Competencia CEE10	- El alumno debe adquirir capacidades para el diseño de voladuras y demoliciones y elaboración del plan de seguridad y salud.	
Resultado 13 Competencia CEE9	- Comprender las técnicas de sostenimiento del terreno y de seguridad en las obras subterráneas y superficiales.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA EXPLOSIVOS Y VOLADURAS		
Generalidades sobre perforación de rocas. Manejo de explosivos industriales. Transporte y distribución de explosivos Ejecución de voladuras de rocas. Seguridad en el manejo, transporte y distribución de explosivos		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.		
CG2 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en el desarrollo, según la especialidad, de prospección e investigación geológica-minera, las explotaciones de todo tipo de recursos geológicos, incluidas las aguas subterráneas, las obras subterráneas, los almacenamientos subterráneos, las plantas de tratamiento y beneficio, las plantas energéticas, las plantas mineralúrgicas y siderúrgicas, las plantas de materiales para la construcción, las plantas de carboquímica, petroquímica y gas, las plantas de tratamientos de residuos y efluentes y las fábricas de explosivos, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de las mismas		
CG3 - Capacidad para diseñar, redactar y planificar proyectos parciales o específicos de las unidades definidas en el apartado anterior, tales como instalaciones mecánicas y eléctricas y con su mantenimiento, redes de transporte de energía, instalaciones de transporte y almacenamiento para materiales sólidos, líquidos o gaseosos, escombreras, balsas o presas, sostenimiento y cimentación, demolición, restauración, voladuras y logística de explosivos.		
CG4 - Capacidad para diseñar, planificar, operar, inspeccionar, firmar y dirigir proyectos, plantas o instalaciones, en su ámbito.		
CG6 - Capacidad para el mantenimiento, conservación y explotación de los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.		
CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.		
CG8 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas.		
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC10 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CEE9 - Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	112.5	40
A2- Clases en pequeño grupo	25	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	12.5	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	15.0	15.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	65.0	65.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	15.0	15.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	5.0	5.0
NIVEL 2: Obras subterráneas y superficiales		
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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 3 (Competencia CES12)	Saber diseñar y ejecutar obras subterráneas.	
Resultado 5 (Competencia CES3)	Conocer las técnicas de perforación y las de sostenimiento que se utilizan en las obras subterráneas.	
Resultado 6 (Competencia CES3)	Conocer las técnicas de perforación y las de sostenimiento que se utilizan en las obras superficiales.	
Resultado 7 (Competencia CES5)	Controlar la calidad de los materiales que se emplean en las obras subterráneas y superficiales.	
Resultado 12 Competencia CEE8	- Saber aplicar técnicas de diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas. - Saber diseñar y gestionar sistemas hidráulicos aplicados	
Resultado 13 Competencia CEE9	- Comprender las técnicas de sostenimiento del terreno y de seguridad en las obras subterráneas y superficiales.	
Resultado 26 (Competencia CES3)	El alumno aprende la planificación del mantenimiento, el estudio de desgastes y almacén de repuestos, los manuales de mantenimiento de maquinaria y los fundamentos y técnicas de lubricación.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA INGENIERÍA DE TÚNELES Y OBRAS SUBTERRÁNEAS		
Generalidades sobre obras superficiales y subterráneas. Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a las obras superficiales y subterráneas. Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas. Ventilación de obras subterráneas. Control, seguimiento y seguridad en las obras superficiales y subterráneas		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
¿Esta materia se compone de una única asignatura: 1. Ingeniería de Túneles y obras subterráneas. Esta asignatura es obligatoria para todos los alumnos independientemente de la tecnología específica que elijan¿.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.		
CG2 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en el desarrollo, según la especialidad, de prospección e investigación geológica-minera, las explotaciones de todo tipo de recursos geológicos, incluidas las aguas subterráneas, las obras subterráneas, los almacenamientos subterráneos, las plantas de tratamiento y beneficio, las plantas energéticas, las plantas mineralúrgicas y siderúrgicas, las plantas de materiales para la construcción, las plantas de carboquímica, petroquímica y gas, las plantas de tratamientos de residuos y efluentes y las fábricas de explosivos, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de las mismas		
CG3 - Capacidad para diseñar, redactar y planificar proyectos parciales o específicos de las unidades definidas en el apartado anterior, tales como instalaciones mecánicas y eléctricas y con su mantenimiento, redes de transporte de energía, instalaciones		

de transporte y almacenamiento para materiales sólidos, líquidos o gaseosos, escombreras, balsas o presas, sostenimiento y cimentación, demolición, restauración, voladuras y logística de explosivos.		
CG4 - Capacidad para diseñar, planificar, operar, inspeccionar, firmar y dirigir proyectos, plantas o instalaciones, en su ámbito.		
CG5 - Capacidad para la realización de estudios de ordenación del territorio y de los aspectos medioambientales relacionados con los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.		
CG6 - Capacidad para el mantenimiento, conservación y explotación de los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.		
CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.		
CG8 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas.		
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC3 - Conocimientos de cálculo numérico básico y aplicado a la ingeniería.		
CC6 - Conocimiento de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas.		
CC10 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones.		
CC13 - Capacidad de planificación y gestión integral de obras, mediciones, replanteos, control y seguimiento.		
CC14 - Conocimiento de procedimientos de construcción.		
CC15 - Conocimiento de la metodología, gestión y organización de proyectos.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CEE8 - Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas.		
CES5 - Control de la calidad de los materiales empleados.		
CES12 - Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas.		
CEE9 - Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales.		
CES3 - Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	112.5	40
A2- Clases en pequeño grupo	25	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	12.5	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	15.0	15.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	65.0	65.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	15.0	15.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	5.0	5.0
NIVEL 2: Cartografía y planificación del territorio		
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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 11 Competencia CEE7	- Dotar para la elaboración de planos y mapas temáticos, mineros, ambientales y de ingeniería. - Desarrollar las técnicas de teledetección y posicionamiento mediante satélite. - Conocimiento de topografía subterránea.	
Resultado 14 Competencia CEE14	- El alumno debe adquirir capacidades para mediciones, replanteos, planificación y gestión del territorio. - Dar la capacidad en planificación y gestión urbanística.	
Resultado 8 (Competencia CES9)	Realización de proyectos de cartografía temática.	
Resultado 9 (Competencia CES13)	Realización de proyectos y estudios de ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.	
Resultado 10 (Competencia CES8)	Realización de proyectos y trabajos de topografía general y de detalle.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA CARTOGRAFÍA TEMÁTICA Y TOPOGRÁFICA		
Bloque I: Métodos topográficos generales y de detalle. Bloque II: Cartografía Temática. Bloque III: Aplicaciones en territorio, medioambiente y ecología.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
¿Esta materia se compone de una única asignatura: 1. Cartografía temática y topográfica. Esta asignatura es obligatoria para todos los alumnos independientemente de la tecnología específica que elijan¿.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Capacidad para la realización de estudios de ordenación del territorio y de los aspectos medioambientales relacionados con los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.		
CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC8 - Conocimiento de topografía, fotogrametría y cartografía.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CEE7 - Elaboración de cartografía temática.		

CES8 - Topografía general y de detalle.		
CES9 - Elaboración de cartografía temática.		
CEE14 - Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.		
CES13 - Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	70	40
A2- Clases en pequeño grupo	70	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	10	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M3-Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M16-Tutorías colectivas/individuales: Debates		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	75.0	75.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	15.0	15.0
5.5 NIVEL 1: Tecnología específica: Sondeos y prospecciones mineras		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Hidrogeología y estratigrafía		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
6	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 8 (Competencia CES9)	Realización de proyectos de cartografía temática.	
Resultado 10 (Competencia CES8)	Realización de proyectos y trabajos de topografía general y de detalle.	
Resultado 19 (Competencia CES6)	Realización de estudios geológicos generales y de detalle.	
Resultado 22 (Competencia CES10)	Conocer la tipología de yacimientos y saber modelizar.	
Resultado 23 (Competencia CES7)	Conocer, comprender y realizar estudios hidrológicos e hidrogeológicos.	
Resultado 24 (Competencia CES7)	Conocer, comprender y realizar estudios estratigráficos y paleontológicos.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA HIDROGEOLOGÍA		
BLOQUE I. EL CICLO DEL AGUA BLOQUE II. HIDROMETEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DE SUPERFICIE BLOQUE III. HIDRÁULICA SUBTERRÁNEA BLOQUE IV. HIDROQUÍMICA Y CONTAMINACIÓN BLOQUE V. HIDROGEOLOGÍA REGIONAL BLOQUE VI. INVESTIGACIÓN, Evaluación Y GESTIÓN de RECURSOS HÍDRICOS BLOQUE VII. ELABORACIÓN E INTERPRETACIÓN DE CARTOGRAFÍAS HIDROGEOLÓGICAS SOBRE BASE TOPOGRÁFICA.		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA ESTRATIGRAFÍA Y PALEONTOLOGÍA		
Petrología sedimentaria. Generalidades sobre fósiles y fosilización. Grupos de microfósiles con interés estratigráfico. Unidades estratigráficas. Síntesis estratigráfica. Elaboración e interpretación de cartografías geológicas sobre base topográfica. Modelización de yacimientos sedimentarios.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Esta materia se compone de dos asignaturas:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hidrogeología. Esta asignatura es obligatoria para todos los alumnos independientemente de la tecnología específica que elija. 2. Estratigrafía y paleontología. Asignatura optativa perteneciente a la tecnología específica "Sondeos y prospecciones mineras" 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.		
CG2 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en el desarrollo, según la especialidad, de prospección e investigación geológica-minera, las explotaciones de todo tipo de recursos geológicos, incluidas las aguas subterráneas, las obras subterráneas, los almacenamientos subterráneos, las plantas de tratamiento y beneficio, las plantas energéticas, las plantas mineralúrgicas y siderúrgicas, las plantas de materiales para la construcción, las plantas de carboquímica, petroquímica y gas, las plantas de tratamientos de residuos y efluentes y las fábricas de explosivos, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de las mismas		
CG5 - Capacidad para la realización de estudios de ordenación del territorio y de los aspectos medioambientales relacionados con los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.		
CG8 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas.		
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
CBB5 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC3 - Conocimientos de cálculo numérico básico y aplicado a la ingeniería.		
CC8 - Conocimiento de topografía, fotogrametría y cartografía.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CES8 - Topografía general y de detalle.		
CES9 - Elaboración de cartografía temática.		
CES6 - Geología general y de detalle.		
CES7 - Estudios hidrológicos, hidrogeológicos, estratigráficos y paleontológicos.		

CES10 - Modelización de yacimientos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	140	40
A2- Clases en pequeño grupo	140	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	20	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M2-Clases expositivas en gran grupo: Exposición de teoría y ejemplos generales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	5.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	30.0	30.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	30.0	40.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	25.0	30.0
NIVEL 2: Prospección geofísica y geoquímica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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
		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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Resultado 1 (Competencia CES1)	- Conocer, comprender y utilizar las técnicas de la Prospección Geofísica.	
Resultado 2 (Competencia CES1)	- Conocer, comprender y aplicar las técnicas de la Prospección Geoquímica.	
Resultado 20 (Competencia CES4)	Realización de ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos.	
Resultado 21 (Competencia CES4)	Conocimiento y realización de las técnicas de muestreo.	
Resultado 22 (Competencia CES10)	Conocer la tipología de yacimientos y saber modelizar.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA PROSPECCIÓN GEOFÍSICA		
UNIDAD TEMÁTICA I. PROSPECCION GEOFISICA. UNIDAD TEMÁTICA II. METODOS ELECTRICOS. UNIDAD TEMÁTICA III. METODOS SISMICOS. UNIDAD TEMÁTICA IV. METODO GRAVIMETRICO. UNIDAD TEMÁTICA V. METODO MAGNETICO UNIDAD TEMÁTICA VI. METODOS RADIOMETRICOS. UNIDAD TEMÁTICA VII. TESTIFICACION GEOFISICA. UNIDAD TEMÁTICA VIII. TECNICAS ESPECIALES DE PROSPECCION. UNIDAD TEMÁTICA IX: APLICACIÓN DE LA PROSPECCIÓN GEOFÍSICA EN LA MODELIZACIÓN DE YACIMIENTOS.		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA PROSPECCIÓN GEOQUÍMICA		
BLOQUE I. La información Geológico - Minera. BLOQUE II. Técnicas de la Prospección Geoquímica. BLOQUE III. Técnicas de muestreo. Toma, preparación y el análisis de las muestras (análisis químicos y ensayos mineralógicos). BLOQUE IV. El estudio de la Anomalía Geoquímica. BLOQUE V. Geoquímica Ambiental.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>¿Esta materia se compone de dos asignaturas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prospección Geofísica. Esta asignatura es obligatoria para todos los alumnos independientemente de la tecnología específica que elijan. 2. Prospección Geoquímica. Esta asignatura es obligatoria para todos los alumnos independientemente de la tecnología específica que elijan. 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.		
CG2 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en el desarrollo, según la especialidad, de prospección e investigación geológica-minera, las explotaciones de todo tipo de recursos geológicos, incluidas las aguas subterráneas, las obras subterráneas, los almacenamientos subterráneos, las plantas de tratamiento y beneficio, las plantas energéticas, las plantas mineralúrgicas y siderúrgicas, las plantas de materiales para la construcción, las plantas de carboquímica, petroquímica y gas, las plantas de tratamientos de residuos y efluentes y las fábricas de explosivos, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de las mismas		
CG3 - Capacidad para diseñar, redactar y planificar proyectos parciales o específicos de las unidades definidas en el apartado anterior, tales como instalaciones mecánicas y eléctricas y con su mantenimiento, redes de transporte de energía, instalaciones de transporte y almacenamiento para materiales sólidos, líquidos o gaseosos, escombreras, balsas o presas, sostenimiento y cimentación, demolición, restauración, voladuras y logística de explosivos.		
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
CBB5 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC3 - Conocimientos de cálculo numérico básico y aplicado a la ingeniería.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CES4 - Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo.		
CES1 - Prospección Geofísica y Geoquímica.		
CES10 - Modelización de yacimientos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	225	40
A2- Clases en pequeño grupo	50	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	25	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M3-Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias		
M4-Clases expositivas en gran grupo: Conferencias		
M5-Clases expositivas en gran grupo: Otros		

M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M12-Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposiciones		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M16-Tutorías colectivas/individuales: Debates		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
M19-Tutorías colectivas/individuales: Presentaciones/exposiciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	60.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	30.0	30.0
NIVEL 2: Sondeos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
6	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Resultado 3 (Competencia CES12)	Saber diseñar y ejecutar obras subterráneas.
Resultado 4 (Competencia CES12)	Saber diseñar y ejecutar obras superficiales.
Resultado 5 (Competencia CES3)	Conocer las técnicas de perforación y las de sostenimiento que se utilizan en las obras subterráneas.
Resultado 6 (Competencia CES3)	Conocer las técnicas de perforación y las de sostenimiento que se utilizan en las obras superficiales.
Resultado 7 (Competencia CES5)	Controlar la calidad de los materiales que se emplean en las obras subterráneas y superficiales.
Resultado 11 (Competencia CES2)	Diseñar, planificar y ejecutar proyectos de prospección y extracción de minerales y rocas.
Resultado 12 (Competencia CES2)	Diseñar, planificar y ejecutar proyectos de prospección de combustibles fósiles y nucleares.
Resultado 13 (Competencia CES2)	Diseñar, planificar y ejecutar proyectos de prospección de aguas subterráneas.
Resultado 14 (Competencia CES2)	Diseñar, planificar y ejecutar proyectos geotécnicos.
Resultado 15 (Competencia CES2)	Diseñar, planificar y ejecutar proyectos de inyección de fluidos en estructuras subterráneas.
Resultado 16 (Competencia CES5)	Controlar la calidad de los materiales empleados.
Resultado 17 (Competencia CES11)	Conocer, comprender y realizar estudios geotécnicos aplicados a la minería.
Resultado 18 (Competencia CES11)	Conocer, comprender y realizar estudios geotécnicos aplicados a la construcción y la obra civil.

5.5.1.3 CONTENIDOS

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA SONDEOS I
Bloque I. SONDEOS A PERCUSIÓN Bloque II. SONDEOS A ROTOPERCUSION Bloque III. ROTACION A CIRCULACION INVERSA. Bloque IV. SONDEOS PARA CAPTACION DE AGUAS SUBTERRANEAS Bloque V. SONDEOS CON OBTENCIÓN DE TESTIGO (mineros y geotécnicos) Bloque VI. SEGURIDAD EN LOS EQUIPOS Y DISEÑO DE LAS INSTALACIONES.
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA SONDEOS II
Bloque I. SONDEOS PETROLIFEROS. DISEÑO DE LAS INSTALACIONES. Bloque II. FLUIDOS DE PERFORACION Bloque III. SISTEMA DE PERFORACION ROTARY Bloque IV. ENTUBACIONES Y CEMENTACIONES Bloque V. CONTROL DE ERUPCIONES Bloque VI. IMPACTO AMBIENTAL. EVALUACION Y CORRECCION

5.5.1.4 OBSERVACIONES

- Esta materia se compone de dos asignaturas:
1. Sondeos I. Esta asignatura es obligatoria para todos los alumnos independientemente de la tecnología específica que elijan.
 2. Sondeos II. Asignatura optativa perteneciente a la tecnología específica "Sondeos y prospecciones mineras"

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.

CG2 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en el desarrollo, según la especialidad, de prospección e investigación geológica-minera, las explotaciones de todo tipo de recursos geológicos, incluidas las aguas subterráneas, las obras subterráneas, los almacenamientos subterráneos, las plantas de tratamiento y beneficio, las plantas energéticas, las plantas mineralúrgicas y siderúrgicas, las plantas de materiales para la construcción, las plantas de carboquímica, petroquímica y gas, las plantas de tratamientos de residuos y efluentes y las fábricas de explosivos, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de las mismas

CG3 - Capacidad para diseñar, redactar y planificar proyectos parciales o específicos de las unidades definidas en el apartado anterior, tales como instalaciones mecánicas y eléctricas y con su mantenimiento, redes de transporte de energía, instalaciones de transporte y almacenamiento para materiales sólidos, líquidos o gaseosos, escombreras, balsas o presas, sostenimiento y cimentación, demolición, restauración, voladuras y logística de explosivos.

CG4 - Capacidad para diseñar, planificar, operar, inspeccionar, firmar y dirigir proyectos, plantas o instalaciones, en su ámbito.

CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.

CG8 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas.

CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CBB5 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CC3 - Conocimientos de cálculo numérico básico y aplicado a la ingeniería.

CC10 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones.

CC13 - Capacidad de planificación y gestión integral de obras, mediciones, replanteos, control y seguimiento.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CES5 - Control de la calidad de los materiales empleados.		
CES11 - Estudios geotécnicos aplicados a la minería, construcción y obra civil.		
CES12 - Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas.		
CES2 - Diseño, planificación y ejecución para prospección y extracción de minerales, rocas, combustibles fósiles y nucleares, aguas subterráneas y geotécnicos. Ídem para inyección de fluidos en estructuras subterráneas.		
CES3 - Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	225	40
A2- Clases en pequeño grupo	50	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	25	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	60.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	30.0	30.0
NIVEL 2: Planificación y técnicas de mantenimiento		
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		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE (Marcadas con X)		
CEE11	Capacidad para conocer, comprender y utilizar el Diseño, operación y mantenimiento de plantas de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos.	X
CEE12	Capacidad para conocer, comprender y utilizar el Diseño, operación y mantenimiento de plantas de fabricación de materiales de construcción.	X
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 5 (Competencia CES3)	Conocer las técnicas de perforación y las de sostenimiento que se utilizan en las obras subterráneas.	
Resultado 6 (Competencia CES3)	Conocer las técnicas de perforación y las de sostenimiento que se utilizan en las obras superficiales.	
Resultado 9 (Competencia CEE11)	- Dar al alumno capacidad para diseñar, operar, mantener y gestionar plantas de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos.	
Resultado 10 Competencia CEE12	- El alumno debe adquirir capacidades para diseñar, operar y mantener plantas de materiales de construcción.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA PLANIFICACIÓN Y TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO		
- PLANIFICACION DEL MANTENIMIENTO - ESTUDIO DE DESGASTES Y ALMACEN DE REPUESTOS - MANUALES DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA - FUNDAMENTOS Y TECNICAS DE LUBRICACIÓN		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.		
CG6 - Capacidad para el mantenimiento, conservación y explotación de los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.		
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
CBB4 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC10 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones.		
CC13 - Capacidad de planificación y gestión integral de obras, mediciones, replanteos, control y seguimiento.		
CC15 - Conocimiento de la metodología, gestión y organización de proyectos.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CES3 - Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	70	40
A2- Clases en pequeño grupo	70	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	10	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	75.0	75.0

S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	15.0	15.0
NIVEL 2: Evaluación y corrección de impactos ambientales		
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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 9 (Competencia CES13)	Realización de proyectos y estudios de ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.	
Resultado 11 (Competencia CES2)	Diseñar, planificar y ejecutar proyectos de prospección y extracción de minerales y rocas.	
Resultado 12 (Competencia CES2)	Diseñar, planificar y ejecutar proyectos de prospección de combustibles fósiles y nucleares.	
Resultado 13 (Competencia CES2)	Diseñar, planificar y ejecutar proyectos de prospección de aguas subterráneas.	
Resultado 14 (Competencia CES2)	Diseñar, planificar y ejecutar proyectos geotécnicos.	
Resultado 15 (Competencia CES2)	Diseñar, planificar y ejecutar proyectos de inyección de fluidos en estructuras subterráneas.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA EVALUACIÓN Y CORRECCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
En esta asignatura se tratan los conceptos relacionados con el impacto ambiental, las diferentes metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental y, en general, de tecnologías ambientales, sostenibilidad y tratamiento de residuos. PROGRAMA TEÓRICO - EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN MINERÍA E INGENIERÍA CIVIL. INFLUENCIA EN LA PLANIFICACIÓN Y LA GESTIÓN TERRITORIAL Y URBANÍSTICA. - TECNOLOGÍAS DE CORRECCIÓN AMBIENTAL - TRATAMIENTO DE RESIDUOS		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Capacidad para la realización de estudios de ordenación del territorio y de los aspectos medioambientales relacionados con los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.		
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC12 - Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental y, en general, de tecnologías ambientales, sostenibilidad y tratamiento de residuos.		

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CES2 - Diseño, planificación y ejecución para prospección y extracción de minerales, rocas, combustibles fósiles y nucleares, aguas subterráneas y geotécnicos. Ídem para inyección de fluidos en estructuras subterráneas.		
CES13 - Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	75	40
A2- Clases en pequeño grupo	75	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M4-Clases expositivas en gran grupo: Conferencias		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M12-Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposiciones		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M16-Tutorías colectivas/individuales: Debates		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	50.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	40.0	40.0
5.5 NIVEL 1: Optatividad		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: 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
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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 1	El alumno adquiere conocimientos de geología, conoce las rocas industriales, su importancia económica y su utilización en diferentes sectores productivos.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LA MINERÍA DE ROCAS INDUSTRIALES • NORMALIZACIÓN • ARCILLAS: PROPIEDADES Y USOS INDUSTRIALES • ROCAS INDUSTRIALES EN LA CONSTRUCCIÓN • MINERALES Y ROCAS INDUSTRIALES EN LA INDUSTRIA QUÍMICA • OTRAS ROCAS Y MINERALES INDUSTRIALES 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG2 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en el desarrollo, según la especialidad, de prospección e investigación geológica-minera, las explotaciones de todo tipo de recursos geológicos, incluidas las aguas subterráneas, las obras subterráneas, los almacenamientos subterráneos, las plantas de tratamiento y beneficio, las plantas energéticas, las plantas mineralúrgicas y siderúrgicas, las plantas de materiales para la construcción, las plantas de carboquímica, petroquímica y gas, las plantas de tratamientos de residuos y efluentes y las fábricas de explosivos, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de las mismas</p> <p>CBB5 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC12 - Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental y, en general, de tecnologías ambientales, sostenibilidad y tratamiento de residuos.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	70	40
A2- Clases en pequeño grupo	70	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	10	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	20.0	20.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	60.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	20.0	20.0

NIVEL 2: Geología de campo		
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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 2	El alumno conoce y usa la fotogrametría y la aplica en cartografía geológica.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Orientación en el espacio de elementos geológicos. • Interpretación de Mapas Geológicos. Realización de Cortes y Columnas Geológicas. • Análisis Regional a partir de Mapas Geológicos. <p>Fotogeología.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.		
CG2 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en el desarrollo, según la especialidad, de prospección e investigación geológica-minera, las explotaciones de todo tipo de recursos geológicos, incluidas las aguas subterráneas, las obras subterráneas, los almacenamientos subterráneos, las plantas de tratamiento y beneficio, las plantas energéticas, las plantas mineralúrgicas y siderúrgicas, las plantas de materiales para la construcción, las plantas de carboquímica, petroquímica y gas, las plantas de tratamientos de residuos y efluentes y las fábricas de explosivos, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de las mismas		
CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.		

CBB5 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC8 - Conocimiento de topografía, fotogrametría y cartografía.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	35	40
A2- Clases en pequeño grupo	105	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	10	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	25.0	25.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	25.0	25.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	50.0	50.0
NIVEL 2: Técnicas topográficas asistidas por ordenador		
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
4		
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		

RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 3	El alumno aprende el diseño asistido por ordenador y su aplicación en geología, minería y sondeos, así como en ingeniería civil y medioambiental.	
Resultado 4	Conoce el entorno de trabajo CAD. Dibujo de objetos 2d, los métodos de visualización, de edición y consulta de objetos. CAD en Internet. El espacio tridimensional.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>BLOQUE I: introducción al diseño asistido por ordenador</p> <p>BLOQUE II: aplicaciones geológicas, mineras y sondeos</p> <p>BLOQUE III: Aplicaciones a ingeniería civil y mediambiental</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.		
CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.		
CBB2 - 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.		
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC3 - Conocimientos de cálculo numérico básico y aplicado a la ingeniería.		
CC8 - Conocimiento de topografía, fotogrametría y cartografía.		
CC13 - Capacidad de planificación y gestión integral de obras, mediciones, replanteos, control y seguimiento.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	35	40
A2- Clases en pequeño grupo	105	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	10	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	60.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	15.0	15.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	1500.0	15.0
NIVEL 2: Diseño asistido por ordenador		
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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 3	El alumno aprende el diseño asistido por ordenador y su aplicación en geología, minería y sondeos, así como en ingeniería civil y medioambiental.	
Resultado 4	Conoce el entorno de trabajo CAD. Dibujo de objetos 2d, los métodos de visualización, de edición y consulta de objetos. CAD en Internet. El espacio tridimensional.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> ¿ Conceptos básicos de diseño ¿ Funciones básicas 2D/3D ¿ Aplicaciones CAD en Ingeniería Civil. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.		
CBB2 - 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.		
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A2- Clases en pequeño grupo	145	40

A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	75.0	75.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	15.0	15.0
NIVEL 2: Sistemas de información geográfica		
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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 6	El alumno aprende la modelización en SIG y sus aplicaciones en ingeniería minera y civil.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>BLOQUE I: Conceptos generales. Toma de datos.</p> <p>BLOQUE II: Modelización en SIG</p> <p>BLOQUE III: SIG vectoriales y raster. Modelos digitales del terreno.</p> <p>BLOQUE IV: Análisis SIG y aplicaciones</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC8 - Conocimiento de topografía, fotogrametría y cartografía.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	70	40
A2- Clases en pequeño grupo	70	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	10	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M3-Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M16-Tutorías colectivas/individuales: Debates		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	75.0	75.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	15.0	15.0
NIVEL 2: Prácticas externas		
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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
Resultado 1	El alumno adquiere conocimientos de geología, conoce las rocas industriales, su importancia económica y su utilización en diferentes sectores productivos.
Resultado 2	El alumno conoce y usa la fotogrametría y la aplica en cartografía geológica.
Resultado 3	El alumno aprende el diseño asistido por ordenador y su aplicación en geología, minería y sondeos, así como en ingeniería civil y medioambiental.
Resultado 4	Conoce el entorno de trabajo CAD. Dibujo de objetos 2d, los métodos de visualización, de edición y consulta de objetos. CAD en Internet. El espacio tridimensional.
Resultado 5	El alumno conoce las principales técnicas de evaluación de impacto ambiental, tecnologías de corrección ambiental y tratamiento de residuos.
Resultado 6	El alumno aprende la modelización en SIG y sus aplicaciones en ingeniería minera y civil.
Resultado 7	El alumno aprende la planificación del mantenimiento, el estudio de desgastes y almacén de repuestos, los manuales de mantenimiento de maquinaria y los fundamentos y técnicas de lubricación.
Resultado 8	El alumno conoce la composición del hormigón, el cálculo de elementos del hormigón armado, los prefabricados de hormigón y las estructuras metálicas.
Resultado 9	El alumno aprende diferentes tipos de obras, es capaz de planificar una obra, gestionarla y controlarla.
Resultado 10	El alumno conoce diferentes procesos de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales, residuos y plantas de fabricación de materiales de construcción.
Resultado 11	El alumno aprende los procesos y operaciones metalúrgicas, la siderurgia, las metalurgias no férricas y la metalurgia secundaria.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Realización de prácticas supervisadas en empresas u organismos públicos o privados, con los que se hayan establecido los pertinentes convenios. Elaboración de una memoria de prácticas externas realizadas por el estudiante. Consulta a los distintos supervisores de cuestiones relacionadas con la realización de las prácticas y/o la elaboración de la memoria de prácticas.

Las competencias relacionadas con esta asignatura se vinculan a la totalidad de las contenidas en la presente memoria.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

COMPETENCIAS DEL MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA DE EXPLOTACIÓN DE MINAS (Las marcadas son las que debe adquirir el estudiante)		
CÓDIGO	COMPETENCIA	MARCA
CEE1	Extracción de materias primas de origen mineral.	X
CEE2	Diseño, planificación y dirección de explotaciones mineras.	X
CEE3	Geología general y de detalle.	X
CEE4	Estudios geotécnicos aplicados a la minería, construcción y obra civil.	X
CEE5	Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo.	X
CEE6	Modelización de yacimientos.	X
CEE7	Elaboración de cartografía temática.	X
CEE8	Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas.	X
CEE9	Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales.	X
CEE10	Manejo, transporte y distribución de explosivos.	X
CEE11	Diseño, operación y mantenimiento de plantas de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos.	X
CEE12	Diseño, operación y mantenimiento de plantas de fabricación de materiales de construcción.	X
CEE13	Electrificación en industrias mineras.	X

CEE14	Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.	X
-------	--	---

COMPETENCIAS DEL MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA DE SONDEOS Y PROSPECCIONES MINERAS (Las marcadas son las que debe adquirir el estudiante)		
CÓDIGO	COMPETENCIA	MARCA
CES1	Prospección Geofísica y Geoquímica.	X
CES2	Diseño, planificación y ejecución para prospección y extracción de minerales, rocas, combustibles fósiles y nucleares, aguas subterráneas y geotécnicos. Ídem para inyección de fluidos en estructuras subterráneas.	X
CES3	Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales.	X
CES4	Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo.	X
CES5	Control de la calidad de los materiales empleados.	X
CES6	Geología general y de detalle.	X
CES7	Estudios hidrológicos, hidrogeológicos, estratigráficos y paleontológicos.	X
CES8	Topografía general y de detalle.	X
CES9	Elaboración de cartografía temática.	X
CES10	Modelización de yacimientos.	X
CES11	Estudios geotécnicos aplicados a la minería, construcción y obra civil.	X
CES12	Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas.	X
CES13	Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.	X

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.

CG2 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en el desarrollo, según la especialidad, de prospección e investigación geológica-minera, las explotaciones de todo tipo de recursos geológicos, incluidas las aguas subterráneas, las obras subterráneas, los almacenamientos subterráneos, las plantas de tratamiento y beneficio, las plantas energéticas, las plantas mineralúrgicas y siderúrgicas, las plantas de materiales para la construcción, las plantas de carboquímica, petroquímica y gas, las plantas de tratamientos de residuos y efluentes y las fábricas de explosivos, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de las mismas

CG3 - Capacidad para diseñar, redactar y planificar proyectos parciales o específicos de las unidades definidas en el apartado anterior, tales como instalaciones mecánicas y eléctricas y con su mantenimiento, redes de transporte de energía, instalaciones de transporte y almacenamiento para materiales sólidos, líquidos o gaseosos, escombreras, balsas o presas, sostenimiento y cimentación, demolición, restauración, voladuras y logística de explosivos.

CG4 - Capacidad para diseñar, planificar, operar, inspeccionar, firmar y dirigir proyectos, plantas o instalaciones, en su ámbito.

CG5 - Capacidad para la realización de estudios de ordenación del territorio y de los aspectos medioambientales relacionados con los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.

CG6 - Capacidad para el mantenimiento, conservación y explotación de los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.

CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.

CG8 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas.

CBB1 - 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.

CBB2 - 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.		
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
CBB4 - 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.		
CBB5 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.		
CBB6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC1 - Capacidad para la resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias para su aplicación en los problemas de Ingeniería.		
CC2 - Comprensión de los conceptos de aleatoriedad de los fenómenos físicos, sociales y económicos, así como de incertidumbre.		
CC3 - Conocimientos de cálculo numérico básico y aplicado a la ingeniería.		
CC4 - 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.		
CC5 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios y tecnología de materiales.		
CC6 - Conocimiento de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas.		
CC7 - Conocimiento de resistencia de materiales y teoría de estructuras.		
CC8 - Conocimiento de topografía, fotogrametría y cartografía.		
CC9 - Conocimiento de los principios de mecánica de fluidos e hidráulica.		
CC10 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones.		
CC11 - 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.		
CC12 - Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental y, en general, de tecnologías ambientales, sostenibilidad y tratamiento de residuos.		
CC13 - Capacidad de planificación y gestión integral de obras, mediciones, replanteos, control y seguimiento.		
CC14 - Conocimiento de procedimientos de construcción.		
CC15 - Conocimiento de la metodología, gestión y organización de proyectos.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A4-Prácticas externas	150	93
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M20-Prácticas externas: Estudio de procedimientos/casos en un escenario profesional		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S5-Informe del tutor de Prácticas Externas	100.0	100.0
NIVEL 2: Hormigón armado y estructuras metálicas		
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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 8	El alumno conoce la composición del hormigón, el cálculo de elementos del hormigón armado, los prefabricados de hormigón y las estructuras metálicas.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque I: Composición del hormigón</p> <p>Bloque II: Cálculo de elementos del hormigón armado</p> <p>Bloque III: Prefabricados de hormigón</p> <p>Bloque IV: Estructuras metálicas</p> <p>Bloque V: Organización constructiva en naves industriales.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.		
CBB1 - 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.		
CBB2 - 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.		
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC1 - Capacidad para la resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias para su aplicación en los problemas de Ingeniería.		
CC3 - Conocimientos de cálculo numérico básico y aplicado a la ingeniería.		
CC5 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios y tecnología de materiales.		
CC7 - Conocimiento de resistencia de materiales y teoría de estructuras.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CES5 - Control de la calidad de los materiales empleados.		

CES12 - Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	112.5	40
A2- Clases en pequeño grupo	25	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	12.5	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M2-Clases expositivas en gran grupo: Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias		
M4-Clases expositivas en gran grupo: Conferencias		
M5-Clases expositivas en gran grupo: Otros		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M12-Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposiciones		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M16-Tutorías colectivas/individuales: Debates		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
M19-Tutorías colectivas/individuales: Presentaciones/exposiciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	5.0	5.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	60.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	25.0	25.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	10.0
NIVEL 2: Procedimientos de construcción 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
	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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 9	El alumno aprende diferentes tipos de obras, es capaz de planificar una obra, gestionarla y controlarla.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>BLOQUE I: Principios del control en construcción. Contexto técnico-económico legal en el que se desarrollan las obras.</p> <p>BLOQUE II: Obras de tierra. Terraplenes y presas de tierra.</p> <p>BLOQUE III: Empujes de tierras. Muros de contención.</p> <p>BLOQUE IV: Proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de obras metálicas.</p> <p>BLOQUE V: Proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de obras de hormigón.</p> <p>BLOQUE VI: Proyecto, cálculo, construcción y mantenimiento de obras de edificación en cuanto a la estructura, los acabados, las instalaciones y los equipos propios.</p> <p>BLOQUE VII: Proyecto, cálculo y construcción de cimentaciones superficiales.</p> <p>BLOQUE VIII: Prevención de riesgos laborales.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.		
CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.		
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CC3 - Conocimientos de cálculo numérico básico y aplicado a la ingeniería.		
CC10 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones.		
CC13 - Capacidad de planificación y gestión integral de obras, mediciones, replanteos, control y seguimiento.		
CC14 - Conocimiento de procedimientos de construcción.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CEE8 - Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas.		
CES5 - Control de la calidad de los materiales empleados.		
CES12 - Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas.		

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	112.5	40
A2- Clases en pequeño grupo	25	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	12.5	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M2-Clases expositivas en gran grupo: Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias		
M4-Clases expositivas en gran grupo: Conferencias		
M5-Clases expositivas en gran grupo: Otros		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M12-Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposiciones		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M16-Tutorías colectivas/individuales: Debates		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
M19-Tutorías colectivas/individuales: Presentaciones/exposiciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	60.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	10.0	10.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	20.0	20.0
NIVEL 2: Tecnología mineralúrgica 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
		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																																																		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE																																																		
Resultado 10	El alumno conoce diferentes procesos de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales, residuos y plantas de fabricación de materiales de construcción.																																																	
5.5.1.3 CONTENIDOS																																																		
<p>BLOQUE I: Fundamentos de los procesos y plantas de concentración, preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales, residuos y materiales de construcción.</p> <p>BLOQUE II: Concentración por gravedad.</p> <p>BLOQUE III: Separación en campo magnético.</p> <p>BLOQUE IV: Separación en campo eléctrico.</p> <p>BLOQUE V: Concentración por flotación.</p> <p>BLOQUE VI: Concentración por procesos químicos.</p> <p>BLOQUE VII: Seguridad y salud en las plantas de tratamiento.</p>																																																		
5.5.1.4 OBSERVACIONES																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">COMPETENCIAS DEL MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA DE EXPLOTACIÓN DE MINAS (Las marcadas son las que debe adquirir el estudiante)</th> </tr> <tr> <th>CÓDIGO</th> <th>COMPETENCIA</th> <th>MARCA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CEE1</td> <td>Extracción de materias primas de origen mineral.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CEE2</td> <td>Diseño, planificación y dirección de explotaciones mineras.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CEE3</td> <td>Geología general y de detalle.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CEE4</td> <td>Estudios geotécnicos aplicados a la minería, construcción y obra civil.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CEE5</td> <td>Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CEE6</td> <td>Modelización de yacimientos.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CEE7</td> <td>Elaboración de cartografía temática.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CEE8</td> <td>Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CEE9</td> <td>Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CEE10</td> <td>Manejo, transporte y distribución de explosivos.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CEE11</td> <td>Diseño, operación y mantenimiento de plantas de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos.</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>CEE12</td> <td>Diseño, operación y mantenimiento de plantas de fabricación de materiales de construcción.</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>CEE13</td> <td>Electrificación en industrias mineras.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CEE14</td> <td>Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			COMPETENCIAS DEL MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA DE EXPLOTACIÓN DE MINAS (Las marcadas son las que debe adquirir el estudiante)			CÓDIGO	COMPETENCIA	MARCA	CEE1	Extracción de materias primas de origen mineral.		CEE2	Diseño, planificación y dirección de explotaciones mineras.		CEE3	Geología general y de detalle.		CEE4	Estudios geotécnicos aplicados a la minería, construcción y obra civil.		CEE5	Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo.		CEE6	Modelización de yacimientos.		CEE7	Elaboración de cartografía temática.		CEE8	Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas.		CEE9	Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales.		CEE10	Manejo, transporte y distribución de explosivos.		CEE11	Diseño, operación y mantenimiento de plantas de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos.	X	CEE12	Diseño, operación y mantenimiento de plantas de fabricación de materiales de construcción.	X	CEE13	Electrificación en industrias mineras.		CEE14	Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.	
COMPETENCIAS DEL MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA DE EXPLOTACIÓN DE MINAS (Las marcadas son las que debe adquirir el estudiante)																																																		
CÓDIGO	COMPETENCIA	MARCA																																																
CEE1	Extracción de materias primas de origen mineral.																																																	
CEE2	Diseño, planificación y dirección de explotaciones mineras.																																																	
CEE3	Geología general y de detalle.																																																	
CEE4	Estudios geotécnicos aplicados a la minería, construcción y obra civil.																																																	
CEE5	Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo.																																																	
CEE6	Modelización de yacimientos.																																																	
CEE7	Elaboración de cartografía temática.																																																	
CEE8	Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas.																																																	
CEE9	Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales.																																																	
CEE10	Manejo, transporte y distribución de explosivos.																																																	
CEE11	Diseño, operación y mantenimiento de plantas de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos.	X																																																
CEE12	Diseño, operación y mantenimiento de plantas de fabricación de materiales de construcción.	X																																																
CEE13	Electrificación en industrias mineras.																																																	
CEE14	Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.																																																	

COMPETENCIAS DEL MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA DE SONDEOS Y PROSPECCIONES MINERAS (Las marcadas son las que debe adquirir el estudiante)		
CÓDIGO	COMPETENCIA	MARCA
CES1	Prospección Geofísica y Geoquímica.	
CES2	Diseño, planificación y ejecución para prospección y extracción de minerales, rocas, combustibles fósiles y nucleares, aguas subterráneas y geotécnicos. Ídem para inyección de fluidos en estructuras subterráneas.	
CES3	Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales.	
CES4	Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo.	
CES5	Control de la calidad de los materiales empleados.	
CES6	Geología general y de detalle.	
CES7	Estudios hidrológicos, hidrogeológicos, estratigráficos y paleontológicos.	
CES8	Topografía general y de detalle.	
CES9	Elaboración de cartografía temática.	
CES10	Modelización de yacimientos.	
CES11	Estudios geotécnicos aplicados a la minería, construcción y obra civil.	
CES12	Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas.	
CES13	Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.	

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.

CG2 - Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en el desarrollo, según la especialidad, de prospección e investigación geológica-minera, las explotaciones de todo tipo de recursos geológicos, incluidas las aguas subterráneas, las obras subterráneas, los almacenamientos subterráneos, las plantas de tratamiento y beneficio, las plantas energéticas, las plantas mineralúrgicas y siderúrgicas, las plantas de materiales para la construcción, las plantas de carboquímica, petroquímica y gas, las plantas de tratamientos de residuos y efluentes y las fábricas de explosivos, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de las mismas

CG3 - Capacidad para diseñar, redactar y planificar proyectos parciales o específicos de las unidades definidas en el apartado anterior, tales como instalaciones mecánicas y eléctricas y con su mantenimiento, redes de transporte de energía, instalaciones de transporte y almacenamiento para materiales sólidos, líquidos o gaseosos, escombreras, balsas o presas, sostenimiento y cimentación, demolición, restauración, voladuras y logística de explosivos.

CG4 - Capacidad para diseñar, planificar, operar, inspeccionar, firmar y dirigir proyectos, plantas o instalaciones, en su ámbito.

CG6 - Capacidad para el mantenimiento, conservación y explotación de los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.

CG7 - Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.

CG8 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CC3 - Conocimientos de cálculo numérico básico y aplicado a la ingeniería.

CC10 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones.

CC12 - Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental y, en general, de tecnologías ambientales, sostenibilidad y tratamiento de residuos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	112.5	40
A2- Clases en pequeño grupo	25	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	12.5	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	50.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	40.0	40.0
NIVEL 2: Metalurgia		
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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 11	El alumno aprende los procesos y operaciones metalúrgicas, la siderurgia, las metalurgias no férreas y la metalurgia secundaria.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En la asignatura que nos ocupa, se pretende dar al alumno los conocimientos de los procesos metalúrgicos, sus fundamentos, así como las operaciones de extracción de los metales y aleaciones.</p> <p>PROGRAMA TEÓRICO</p>		

BLOQUE I: Introducción.		
BLOQUE II: Fundamentos.		
BLOQUE III: Procesos y operaciones metalúrgicas.		
BLOQUE IV: Siderurgia.		
BLOQUE V: Metalurgias no férreas		
BLOQUE VI: Metalurgia secundaria.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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		
CC5 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios y tecnología de materiales.		
CC10 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CES5 - Control de la calidad de los materiales empleados.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	113	40
A2- Clases en pequeño grupo	37	41
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M4-Clases expositivas en gran grupo: Conferencias		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M12-Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposiciones		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M16-Tutorías colectivas/individuales: Debates		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	60.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	30.0	30.0
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	18	
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
	18	
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		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultado 1	Ser capaz de redactar y desarrollar proyectos en el ámbito de la Ingeniería de Minas.	
Resultado 2	Ser capaz de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería de Minas.	
Resultado 3	Ser capaz de manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.	
Resultado 4	Ser capaz, en su caso, de analizar y valorar el impacto social, económico y medioambiental de las soluciones técnicas.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Trabajo Fin de Grado consistente en un proyecto, de trabajo individual del estudiante, a presentar ante un tribunal, en el ámbito de la ingeniería minera, de naturaleza profesional, en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas. En el caso que el estudiante realice un itinerario el Trabajo Fin de Grado será de 18 ECTS.</p> <p>El alumno que realice los dos itinerarios conjuntos, tendrá que realizar un Trabajo de Fin de Grado de 18 ECTS, en el que se atiendan las competencias adquiridas en cada una de las tecnologías.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>¿Como requisito previo, el alumno, antes de matricularse en el Trabajo Fin de Grado, deberá haber aprobado 180 créditos de formación básica y específica?</p> <p>Para matricularse en Trabajo Fin de Grado el alumno deberá cumplir los requisitos que las normativas de la Universidad y del Centro establezcan.</p> <p>Competencias del módulo de Tecnología Específica de Explotación de Minas: CEE1: Extracción de materias primas de origen mineral. CEE2: Diseño, planificación y dirección de explotaciones mineras. CEE3: Geología general y de detalle. CEE4: Estudios geotécnicos aplicados a la minería, construcción y obra civil. CEE5: Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo. CEE6: Modelización de yacimientos. CEE7: Elaboración de cartografía temática. CEE8: Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas. CEE9: Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales. CEE10: Manejo, transporte y distribución de explosivos. CEE11: Diseño, operación y mantenimiento de plantas de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos. CEE12: Diseño, operación y mantenimiento de plantas de fabricación de materiales de construcción. CEE13: Electrificación en industrias mineras. CEE14: Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.</p> <p>Competencias del módulo de Tecnología Específica de Sondeos y Prospecciones Mineras:</p>		

CES1: Prospección Geofísica y Geoquímica.
 CES2: Diseño, planificación y ejecución para prospección y extracción de minerales, rocas, combustibles fósiles y nucleares, aguas subterráneas y geotécnicos. Ídem para inyección de fluidos en estructuras subterráneas.
 CES3: Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales.
 CES4: Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo.
 CES5: Control de la calidad de los materiales empleados.
 CES6: Geología general y de detalle.
 CES7: Estudios hidrológicos, hidrogeológicos, estratigráficos y paleontológicos.
 CES8: Topografía general y de detalle.
 CES9: Elaboración de cartografía temática.
 CES10: Modelización de yacimientos.
 CES11: Estudios geotécnicos aplicados a la minería, construcción y obra civil.
 CES12: Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas.
 CES13: Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CTFG1 - 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 de Minas de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

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
A5-Trabajo Fin de Grado	450	7

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

M21-Trabajo Fin de Grado: Orientación/tutela individualizada

M22-Trabajo Fin de Grado: Trabajo autónomo del estudiante

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S6-Defensa del Trabajo Fin de Grado	100.0	100.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Jaén	Personal Docente contratado por obra y servicio	4.8	0	,8
Universidad de Jaén	Otro personal docente con contrato laboral	9.5	50	7,8
Universidad de Jaén	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	2.4	0	1,5
Universidad de Jaén	Profesor colaborador Licenciado	9.5	50	13,2
Universidad de Jaén	Ayudante	7.1	33.3	2,6
Universidad de Jaén	Catedrático de Escuela Universitaria	7.1	100	7
Universidad de Jaén	Profesor Titular de Universidad	23.8	90	22,1
Universidad de Jaén	Profesor Titular de Escuela Universitaria	21.4	11.1	35,1
Universidad de Jaén	Ayudante Doctor	4.8	100	1,8
Universidad de Jaén	Profesor Contratado Doctor	9.5	100	8,1
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 %
25	20	85
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		
<p>En este apartado se contempla cómo valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes. De un lado la evaluación del propio aprendizaje y por otro, el análisis y medición de los resultados de la formación.</p> <p>La Escuela Politécnica Superior de Linares de la UJA orienta sus actividades docentes al aprendizaje de sus alumnos, partiendo de información adecuada para definir sus necesidades, estableciendo mecanismos y procesos que garantizan su eficaz desarrollo y su mejora continua.</p>		

ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Todas las actividades docentes que se realizan en el ámbito de los títulos oficiales de los que es responsable La Escuela Politécnica Superior de Linares de la UJA.

DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.

- Estatutos de la Universidad de Jaén.

http://www.ujaen.es/serv/servinfo/_private/anexo%20legislativo%20contratacion/estatutos_adaptados.pdf
<http://www10.ujaen.es/node/9734/download/Estatutos.pdf>

- Reglamentos de Claustro, Consejo de Gobierno, Consejo Social.

<http://www.ujaen.es/serv/secgen/normativas/index.html>
<http://www10.ujaen.es/conocenos/organos-gobierno/secgen/normativas>

- Documentación específica de la Escuela Politécnica Superior de Linares, a saber: <http://www.ujaen.es/centros/eps/normalativa2.htm>
<http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/eps/sobreelcentro/normativas>

- Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Escuela Politécnica Superior de Linares, en vigor. http://www.ujaen.es/centros/eps/pdf/reg_inter.pdf
<http://www10.ujaen.es/node/9110/download/reglamentoregimeninterno.pdf>

- Normativa de Proyectos Fin de Carrera, en vigor.

<http://www.ujaen.es/centros/eps/pdf/normativapfc.pdf>

<http://www.ujaen.es/centros/eps/pdf/nuepfc.pdf>

- <http://www.ujaen.es/centros/eps/pdf/art16-2.pdf>
<http://www10.ujaen.es/node/15366/download/normativa%20pfc.pdf>
<http://www10.ujaen.es/node/9609/download/art16-2.pdf>
<http://www10.ujaen.es/node/9573/download/nuepfc.pdf>

- Normativa de Reconocimiento de Créditos por equivalencia, en vigor. http://www.ujaen.es/centros/eps/pdf/norm_reco_creditos.pdf
<http://www10.ujaen.es/node/9572/download/normativareconocimientodecreditos.pdf>

- Reglamento de Régimen Académico y de Evaluación, en vigor. http://www.ujaen.es/centros/eps/pdf/norm_reglamento.pdf
<http://www10.ujaen.es/node/10118/download/D11.pdf>

- Manual del SGIC y Manual de Procedimientos del SGIC.

<http://www.ujaen.es/centros/eps/calidad/audit.html>

<http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/eps/calidad/manualsgic>

<http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/eps/documentos/calidad>

- Normativas de organización académica aprobadas por Consejo de Gobierno. <http://www.ujaen.es/serv/vicord/secretariado/secretord/documentos.htm>

<http://www10.ujaen.es/http%3A/%252Fwww10.ujaen.es/node/10118/download/D11.pdf>

DESARROLLO.

La Escuela Politécnica Superior de Linares, como Centro de la Universidad de Jaén, consciente de que los estudiantes son su principal grupo de interés en cuanto a sus tareas de enseñanza-aprendizaje, orienta la enseñanza hacia los mismos y para ello se dota de procedimientos que le permitan comprobar que las acciones que emprende tienen como finalidad fundamental favorecer el aprendizaje del estudiante.

En consecuencia:

a) Dispone de sistemas de información, bien directamente dependientes de la EPS de Linares o de los correspondientes Servicios de la UJA (Planificación y Evaluación, Informática, Gestión Académica, Atención y Ayudas al Estudiante, etc.) que le permiten conocer y valorar las necesidades del centro en materia de:

- Definición de perfiles de ingreso/egreso

- Admisión y matriculación

- Alegaciones, reclamaciones y sugerencias
 - Apoyo y orientación a estudiantes sobre el desarrollo de la enseñanza
 - Enseñanza y evaluación de los aprendizajes
 - Prácticas externas y movilidad de estudiantes
 - Orientación profesional
- b) Se dota de mecanismos que le permitan obtener, valorar y contrastar información sobre el desarrollo actual de los procesos anteriormente citados.
- c) Establece mecanismos que regulan las directrices que afectan a los estudiantes: reglamentos (exámenes, sanciones, petición de certificaciones, convalidaciones, etc.), normas de uso (de instalaciones), calendarios, horarios y beneficios que ofrece la Universidad.
- d) Define cómo se realiza el control, revisión periódica y mejora de los procesos y actuaciones relacionados con los estudiantes.
- e) Determina los procedimientos con los que cuenta para regular y garantizar los procesos de toma de decisiones relacionados con los estudiantes.
- f) Identifica en qué forma los grupos de interés participan en el diseño y desarrollo de los procesos relacionados con el aprendizaje de los estudiantes.
- g) Rinde cuentas sobre los resultados del aprendizaje de los estudiantes.

Para cumplir con las anteriores funciones, el SGIC de la Escuela Politécnica Superior de Linares, tiene definidos los siguientes procedimientos documentados:

PC02 Revisión y mejora de las titulaciones

PC05 Orientación a estudiantes

PC06 Desarrollo de la enseñanza

PC07 Evaluación del aprendizaje

PC08 Movilidad de los estudiantes

PC09 Prácticas externas

PC10 Orientación profesional

PA04 Gestión de incidencias (S-Q-R-F)

PC11 Análisis de resultados académicos

PC12 Información pública

PC14 Gestión de expedientes y tramitación de títulos

PM01 Medición, análisis y mejora

Tal como se ha dicho al principio de este apartado, detallamos someramente los dos procedimientos que abordan directamente la evaluación del aprendizaje y la medición de los resultados académicos (referenciamos los enlaces donde se recoge de forma más detallada cada procedimiento).

PC07: Procedimiento de Evaluación del aprendizaje.

<http://www.ujaen.es/centros/epsi/calidad/capitulos/pc7.pdf>

<http://www10.ujaen.es/node/4334/download/pc7.pdf>

El objeto del presente procedimiento es establecer el modo en el que la Escuela Politécnica Superior de Linares define y actualiza las acciones referentes a garantizar la correcta evaluación del aprendizaje de sus estudiantes en cada uno de los Títulos que oferta.

A partir de la normativa existente en materia de evaluación de los programas formativos, criterios de evaluación anteriores y otros datos que provengan de los distintos grupos de interés y se consideren relevantes, el profesorado actualizará los criterios de evaluación de las asignaturas que tengan asignadas, y elevarán al Consejo de Departamento para su aprobación.

Cada uno de los Departamentos envía al Centro los criterios de evaluación junto al programa de las asignaturas que han de aparecer en la Guía Académica.

Los criterios de evaluación publicados, serán aplicados por el profesorado en la evaluación a sus alumnos.

La Comisión de Garantía de Calidad, con periodicidad anual, verificará el cumplimiento de los criterios de evaluación. El análisis lo realizará por muestreo y de las acciones de verificación de dichos criterios, recogerá las evidencias oportunas.

Reclamaciones de alumnos.

Las reclamaciones que hagan los alumnos podrán dirigirse al profesor que los evalúa, al Centro o al Defensor del Universitario.

Si las reclamaciones interpuestas al profesor no son resueltas por éste, y la reclamación se mantiene, el alumno podrá optar a continuar su derecho a reclamar a través del Centro, en este caso se procederá según indica el PA04 (Gestión de incidencias S-Q-R-F) o podrá dirigir su reclamación al Defensor del Universitario. En ambos casos, el Centro aplicará la normativa vigente en relación a la evaluación y revisión de exámenes.

(Ver Título IV del Reglamento de Régimen Académico y Evaluación de Alumnos).

<http://www.ujaen.es/serv/sga/normativa/normas/rreaa.pdf>
<http://www10.ujaen.es/node/10118/download/D11.pdf>

(Ver título II y III del Estatuto del Defensor Universitario).

<http://www.ujaen.es/serv/defensor/vinculos/Reglamento%20Defensor/REGLAMENTO%20DEFENSOR%20UNIVERSITARIO.pdf>
<http://www10.ujaen.es/node/9736/download/REGLAMENTO%20DEFENSOR%20UNIVERSITARIO.pdf>

Verificación de criterios de evaluación.

Cuando la Comisión de Garantía de Calidad detecte anomalías en el cumplimiento de los criterios de evaluación por parte del profesorado, aún no existiendo reclamaciones de los alumnos, el Coordinador de Calidad informará al profesor sobre la anomalía detectada y hará un seguimiento al profesor en las evaluaciones siguientes; con el fin de asegurar que cumple con los criterios de evaluación.

Para dicho título, los indicadores que se propone utilizar son:

- Número de reclamaciones no resueltas por el profesor (IN01-PC07)
- Número de asignaturas que no cumplen criterios (CGC) (IN04-PC07)
- Número de actuaciones desencadenadas por aplicación normativa (reclamaciones procedentes) (IN02-PC07)
- Número de asignaturas diferentes implicadas (IN03-PC07)

PC11: Procedimiento de Resultados académicos.

<http://www.ujaen.es/centros/eps/calidad/capitulos/pc11.pdf>

<http://www10.ujaen.es/node/4339/download/pc11.pdf>

El objeto del presente documento es definir cómo la Escuela Politécnica Superior de Linares garantiza que se miden y analizan los resultados del aprendizaje y cómo se toman decisiones a partir de los mismos, para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el Centro. El presente documento es de aplicación a todos los títulos ofertados por la Escuela Politécnica Superior de Linares.

Como indica el MSGIC en su apartado 9.4, la Escuela Politécnica Superior de Linares de la Universidad de Jaén analiza y tiene en cuenta los resultados de la formación. Para ello se dota de procedimientos, como el presente, que le permitan garantizar que se miden, analizan y utilizan los resultados del aprendizaje, además de los correspondientes a la inserción laboral (PC13) y de la satisfacción de los distintos grupos de interés (PM02). El análisis de resultados realizado se utiliza para la toma de decisiones y la mejora de la calidad de las enseñanzas (PM01 Medición, análisis y mejora).

Selección de los indicadores a analizar

El VPEyGC, a partir de la experiencia de años anteriores, de la opinión recogida de los diferentes Centros y de las indicaciones recogidas en el Cuadro de Mando y en el Plan Estratégico de la UJA, decide qué indicadores utilizar en la elaboración del informe inicial de resultados académicos para cada una de las titulaciones y Centros de la UJA, en particular para las titulaciones de la Escuela Politécnica Superior de Linares.

Este informe contendrá la definición y los valores de los indicadores anteriormente identificados correspondientes a cada titulación en los últimos cuatro cursos. Además compara, para el último curso, los valores obtenidos con la media del Centro, de la rama del conocimiento en que se incluye y del conjunto de la UJA (F01-PC11 y F02-PC11).

Recogida de datos y revisión.

El informe indicado en el apartado anterior lo elabora el VPEyGC a partir de la información procedente de los resultados académicos de las diferentes titulaciones de la UJA, contenidas en una aplicación informática. Por tanto, el VPEyGC es responsable de analizar la fiabilidad y suficiencia de esos datos y de su tratamiento.

El informe así elaborado se envía a la Dirección de cada uno de los Centros de la UJA, para que sea revisado y completado, en su caso, por su Coordinador de Calidad y haga llegar al VPEyGC los comentarios oportunos si ha lugar.

Informe de resultados académicos.

La Comisión de Garantía de Calidad recoge la información que le suministra el Coordinador de Calidad y analiza los resultados.

De este análisis se desprende el informe anual de resultados académicos, que ha de contener las correspondientes acciones de mejora que se deriven del mismo, y que deberá ser aprobado por la Junta de Centro.

Este informe ha de ser enviado a la Comisión de Calidad del Claustro, que elabora un informe del conjunto de los resultados académicos y sus propuestas de mejora.

El informe de los resultados académicos constituye una de las fuentes de información para el proceso PM01 (Medición, análisis y mejora).

Para el análisis de los resultados académicos, los indicadores habitualmente utilizados son los siguientes:

- Tasa de rendimiento (IN01-PC11)
- Tasa de éxito (IN02-PC11)
- Tasa de graduación (IN03-PC11)
- Tasa de abandono (IN04-PC11)
- Duración media de los estudios (IN06-PC11)
- Tamaño medio del grupo (IN07-PC11)
- Tasa de eficiencia (IN05-PC11)

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/epsl/documentos/calidad
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

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

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Procedimiento de adaptación de los estudiantes, en su caso, de los estudios existentes al nuevo plan de estudio

Aquellos estudiantes que hayan comenzado sus estudios en la Ingeniería Técnica de Minas en Explotación de Minas y que no los hayan finalizado, podrán, para no ser perjudicados por el proceso, efectuar una transición al Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras con la adaptación de las asignaturas superadas según la siguiente tabla en la que se indican las equivalencias:

Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras			Ingeniería Técnica de Minas ¿Explotación de Minas¿		
Asignatura	Curso	Créditos ECTS	Asignatura	Curso	Créditos LRU
Matemáticas I	1º	6	Fundamentos Matemáticos I	1º	6
Dibujo I	1º	6	Sistemas de Representación	1º	6
Informática	1º	6	Informática Aplicada	Opt.	4,5
Física Mecánica	1º	6	Fundamentos Físicos I	1º	6
Geología I	1º	6	Geología General	1º	4,5
Matemáticas II	1º	6	Matemática Aplicada a la Ingeniería Minera	Opt	4,5
Dibujo II	1º	6			
Física I	1º	6	Fundamentos Físicos II	1º	4,5
Geología II	1º	6	Recursos Geológicos	1º	4,5
Organización de Empresas	1º	6	Organización de Empresas	3º	4,5
Matemáticas III	2º	6	Fundamentos Matemáticos II	1º	4,5
			Estadística Aplicada. Geoestadística	Opt.	4,5
Hidráulica, Termotecnia y Mecánica Aplicada	2º	9	Hidráulica Aplicada	Opt.	4,5
			Generadores y Motores Térmicos	2º	4,5
			Tecnología Mecánica	2º	4,5
Ciencia e Ingeniería de los Materiales	2º	9	Fundamentos de Química II	1º	6
			Materiales en la Ingeniería Minera	1º	4,5
Mecánica de Suelos y Rocas	2º	6	Geología Aplicada a la Ingeniería	2º	4,5
Teoría de Estructuras	2º	6	Teoría de Estructuras	2º	6
Topografía	2º	6	Topografía I	2º	7,5
Tecnología Eléctrica	2º	6	Tecnología Eléctrica	2º	6

Procedimientos de Construcción I	2º	6	Construcciones Mineras	3º	4,5
Proyecto	3º	6	Proyectos	3º	6
Tecnología Mineralúrgica I	3º	6	Tecnología Mineralúrgica	2º	6
Ingeniería Geotécnica	3º	6	Ingeniería y Morfología del Terreno	2º	6
Prospección Geofísica	3º	6	Tecnología de la Prospección Minera I	2º	4,5
Prospección Geoquímica	4º	6	Tecnología de la Prospección Minera II	3º	4,5
Sondeos I	3º	6			
Sondeos II	3º	6			
Hidrogeología	3º	6	Hidrogeología Aplicada	Opt.	4,5
Estratigrafía y Paleontología	3º	6			
Cartografía Temática y Topografía	3º	6	Topografía Minera	3º	4,5
Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas	4º	6	Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas	3º	4,5
Explosivos y Voladuras	4º	6	Utilización de Explosivos y Voladuras	3º	4,5
Yacimientos Minerales	4º	9	Yacimientos Minerales y Rocas Industriales	3º	4,5
			Mineralogía y Petrología	1º	4,5
Laboreo	4º	9	Laboreo	3º	7,5
Evaluación y Corrección de Impacto Ambiental	2º	6			
Planificación y Técnicas de Mantenimiento	3º	6	Técnicas de Mantenimiento	Opt.	4,5

En esta adaptación, los créditos ECTS de asignaturas optativas podrán ser reconocidos por los créditos de cualquiera de las asignaturas optativas cursadas en la titulación de Ingeniería Técnica de Minas, especialidad en Explotación de Minas, a razón de 1 crédito LRU por 1 crédito ECTS, salvo aquellas asignaturas optativas que hayan sido convalidadas por una asignatura obligatoria.

En relación a los créditos adscritos a la Libre Configuración, se hará equivalente 1 crédito LRU a 1 ECTS de otras actividades académicas (hasta un máximo de 6 ECTS). Las prácticas en empresa realizadas se hacen equivalentes a las Prácticas Externas del Grado (en una equivalencia de 1 crédito LRU reconocido a 1 ECTS, hasta un máximo de 6 ECTS).

En caso que el estudiante tenga aprobadas más asignaturas optativas de las necesarias para superar la optatividad del Grado, el exceso de créditos (con mención de las asignaturas cursadas) podrá figurar en el suplemento europeo al título.

Aquellos estudiantes que hayan comenzado sus estudios en la Ingeniería Técnica de Minas en Sondeos y Prospecciones Mineras y que no los hayan finalizado, podrán, para no ser perjudicados por el proceso, efectuar una transición al Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras con la adaptación de las asignaturas superadas según la siguiente tabla en la que se indican las equivalencias:

Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras			Ingeniería Técnica de Minas ¿Sondeos y Prospecciones Mineras¿		
Asignatura	Curso	Créditos ECTS	Asignatura	Curso	Créditos LRU
Matemáticas I	1º	6	Fundamentos Matemáticos I	1º	6
Dibujo I	1º	6	Sistemas de Representación	1º	6
Informática	1º	6	Informática Aplicada	Opt.	3
Física Mecánica	1º	6	Fundamentos Físicos I	1º	6
Geología I	1º	6	Geología General	1º	4,5
Matemáticas II	1º	6	Matemática Aplicada a la Ingeniería Minera	Opt.	4,5
Dibujo II	1º	6			
Física I	1º	6	Fundamentos Físicos II	1º	4,5
Geología II	1º	6	Recursos Geológicos	1º	4,5
Organización de Empresas	1º	6	Organización de Empresas	3º	4,5
Matemáticas III	2º	6	Fundamentos Matemáticos II	1º	4,5
			Estadística Aplicada. Geoestadística	Opt.	4,5
Hidráulica, Termotecnia y Mecánica Aplicada	2º	9	Tecnología Mecánica	2º	4,5
			Mecánica de Fluidos Aplicada	2º	4,5
Ciencia e Ingeniería de los Materiales	2º	9	Fundamentos de Química II	1º	6
			Materiales en la Ingeniería	1º	4,5
Mecánica de Suelos y Rocas	2º	6	Geología Estructural	2º	4,5
Teoría de Estructuras	2º	6	Teoría de Estructuras	2º	6
Topografía	2º	6	Topografía I	2º	7,5
Tecnología Eléctrica	2º	6	Tecnología Eléctrica	2º	6
Procedimientos de Construcción I	2º	6	Construcciones Mineras	3º	4,5

Proyecto	3º	6	Proyectos	3º	6
Tecnología Mineralúrgica I	3º	6			
Ingeniería Geotécnica	3º	6	Ingeniería y Morfología del Terreno	2º	6
Prospección Geofísica	3º	6	Prospección Geofísica	3º	6
Prospección Geoquímica	4º	6	Prospección Geoquímica	3º	6
Sondeos I	3º	6	Tecnología de Sondeos	3º	7,5
Sondeos II	3º	6	Tecnología de Sondeos II	3º	4,5
Hidrogeología	3º	6	Tecnología Hidrogeológica	3º	6
Estratigrafía y Paleontología	3º	6	Técnicas Estratigráficas y Paleontológicas	2º	4,5
Cartografía Temática y Topografía	3º	6	Topografía II	2º	4,5
Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas	4º	6			
Explosivos y Voladuras	4º	6			
Yacimientos Minerales	4º	9			
Laboreo	4º	9			
Evaluación y Corrección de Impacto Ambiental	2º	6			
Planificación y Técnicas de Mantenimiento	3º	6	Técnicas de Mantenimiento	Opt	4,5

En esta adaptación, los créditos ECTS de asignaturas optativas podrán ser reconocidos por los créditos de cualquiera de las asignaturas optativas cursadas en la titulación de Ingeniería Técnica de Minas, especialidad en Sondeos y Prospecciones Mineras, a razón de 1 crédito LRU por 1 crédito ECTS, salvo aquellas asignaturas optativas que hayan sido convalidadas por una asignatura obligatoria.

En relación a los créditos adscritos a la Libre Configuración, se hará equivalente 1 crédito LRU a 1 ECTS de otras actividades académicas (hasta un máximo de 6 ECTS). Las prácticas en empresa realizadas se hacen equivalentes a las Prácticas Externas del Grado (en una equivalencia de 1 crédito LRU reconocido a 1 ECTS, hasta un máximo de 6 ECTS).

En caso que el estudiante tenga aprobadas más asignaturas optativas de las necesarias para superar la optatividad del Grado, el exceso de créditos (con mención de las asignaturas cursadas) podrá figurar en el suplemento europeo al título.

Aquellas personas que estén en posesión del título de Ingeniero Técnico de Minas en la especialidad de Explotación de Minas, podrán obtener el nuevo título de Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras (Doble itinerario) realizando 30 créditos ECTS correspondientes a las siguientes asignaturas:

- Sondeos I
- Sondeos II
- Hidrogeología
- Estratigrafía y Paleontología
- Evaluación y Corrección de Impacto Ambiental

Además tendrá que realizar un Trabajo Fin de Grado y acreditar un nivel B1 de un idioma extranjero:

Aquellas personas que estén en posesión del título de Ingeniero Técnico de Minas en la especialidad de Sondeos y Prospecciones Mineras, podrán obtener el nuevo título de Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras (Doble itinerario) realizando 33 créditos ECTS correspondientes a las siguientes asignaturas:

- Tecnología Mineralúrgica I
- Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas
- Explosivos y Voladuras
- Laboreo
- Evaluación y Corrección de Impacto Ambiental

Además tendrá que realizar un Trabajo Fin de Grado y acreditar un nivel B1 de un idioma extranjero:

Aquellas personas que estén en posesión de los títulos de Ingeniero Técnico en sus Especialidades de Explotación de Minas y Sondeos y Prospecciones Mineras, adaptarán los estudios de Ingeniería Técnica de Minas por la totalidad del Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras, realizando un Trabajo Fin de Grado y acreditando un nivel B1 de un idioma extranjero.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
5117000-23004963	Ingeniero Técnico de Minas, Especialidad en Explotación de Minas-Escuela Politécnica Superior (Linares)
5116000-23004963	Ingeniero Técnico de Minas, Especialidad en Sondeos y Prospecciones Mineras-Escuela Politécnica Superior (Linares)

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
26009993Y	Sebastián	García	Galán
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Alfonso X El Sabio, 28	23700	Jaén	Linares
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
eps1@ujaen.es	953648501	953648506	Director de la Escuela Politécnica Superior de Linares
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
15986710P	JUAN	ROSAS	SANTOS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Campus Las Lagunillas, s/n; Edif. Rectorado (B-1)	23071	Jaén	Jaén
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
jmrosas@ujaen.es	696845358	953212547	Vicerrector de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Apartado 11: Anexo 1.			
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
15986710P	JUAN	ROSAS	SANTOS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Campus Las Lagunillas, s/n; Edif. B-5	23071	Jaén	Jaén
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
jmrosas@ujaen.es	696845358	953212510	Vicerrector de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2_Justificacion.pdf

HASH SHA1 :E64299CF48B02C83E939B66080D8EB09936E4F17

Código CSV :195814483372047751489921

Ver Fichero: 2_Justificacion.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1 Sistema de información previo.pdf

HASH SHA1 :BBF0CCCB88CDF5F6C1D7BA19E82F514EAE246C78

Código CSV :100243836728692288088476

Ver Fichero: 4.1 Sistema de información previo.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5_1 Descripción del plan de estudios.pdf

HASH SHA1 :700C63B2FC14AE0EDA63FF2D506B80772E1DB950

Código CSV :100243843143433217651937

Ver Fichero: 5_1 Descripción del plan de estudios.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1 Profesorado.pdf

HASH SHA1 :BF5073608C3C8A77F676CF0CFA058512BF098E24

Código CSV :192914061433924656890620

Ver Fichero: 6.1 Profesorado.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6_2 Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1 :785AFF656E2570B8B2015D6C77D6F0509301D1A1

Código CSV :100243868090598113114598

Ver Fichero: 6_2 Otros recursos humanos.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1 Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados.pdf

HASH SHA1 :59A2E77516E0D5D76AD08CE2CC08C1CD6A314C68

Código CSV :100243876184929440424901

Ver Fichero: 7.1 Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.1 Justificación de los indicadores propuestos.pdf

HASH SHA1 :976FF36E91EB4EB2B7CA4B46EE596985EB96077B

Código CSV :100243882485624772011173

Ver Fichero: 8.1 Justificación de los indicadores propuestos.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10.1 Cronograma de Implantación.pdf

HASH SHA1 :9A66546A84D6569CAF0811C8B4274E884B5C0150

Código CSV :100243891071424587519708

Ver Fichero: 10.1 Cronograma de Implantación.pdf

Apartado 11: Anexo 1

Nombre :Delegacion_de_funciones_2015.pdf

HASH SHA1 :42809BE608FD6BFBFC339F44FA81B21D05822F30

Código CSV :197353205816407831243462

Ver Fichero: Delegacion_de_funciones_2015.pdf

