

## Propuesta de Modificación del Título de Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos

Se proponen una serie de modificaciones de la memoria RUCT del Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos con dos fines principales: i) que la memoria quede libre de errores y erratas; ii) que la memoria RUCT se constituya en un documento que refleje fielmente los contenidos del plan de estudios y que pueda ser útil para la correcta elaboración de las Guías Docentes de las asignaturas durante cada curso académico y iii) que aquellas asignaturas del título que tienen el mismo nombre que otras de los Grados en Ingeniería de Recursos Energéticos y en Ingeniería Civil sean estrictamente equivalentes a éstas y, por consiguiente, puedan ser impartidas de forma común en una misma aula.

Las modificaciones realizadas se pueden agrupar en cinco tipos principales. Los enunciados de aquellas modificaciones que se considera que tienen un mayor calado aparecen subrayados.

1) ***Eliminación de erratas en la redacción de algunos de los apartados de la memoria.*** En todos los casos se puede justificar la presencia de estas erratas comparando lo que aparece en la memoria RUCT con la memoria original verificada.

- a) Eliminación de erratas en la redacción de competencias.
- b) Eliminación de erratas en la redacción de resultados de aprendizaje
- c) Eliminación de erratas al escribir el nombre de asignaturas: Sistemas de información geográficos por geográfica.

2) ***Eliminación de errores en la información sobre metodologías docentes, actividades formativas y sistemas de evaluación.*** En ningún caso se ha cambiado el reparto de horas de las actividades formativas.

- d) Eliminación de errores en el listado de metodologías docentes de algunas materias.
- e) Eliminación de errores en la descripción de los conceptos que se evalúan en cada materia.
- f) Eliminación de errores en la asignación de valores a los conceptos que se evalúan en cada materia.

3) ***Subsanación de errores en el volcado de la información sobre las competencias de las materias desde la memoria verificada a la memoria RUCT.*** Es este un punto muy importante ya que revierte en una correcta asignación de competencias a cada una de las materias y, por consiguiente, constituye el punto de partida para la correspondiente actividad docente y evaluadora de los profesores en las asignaturas que impartan. La referencia para esta asignación ha sido la memoria original verificada y en ningún caso se han hecho propuestas de asignación de nuevas competencias o de eliminación de competencias que estuvieran correctamente asignadas.

g) Se eliminan de la memoria RUCT las siguientes competencias, que se habían añadido por error y que no figuraban en la memoria original verificada:

- i) CG3 en Tecnología eléctrica
- ii) CER9 en Obras e instalaciones hidráulicas
- iii) CBB2 en Diseño asistido por ordenador
- iv) CER3 en Fabricación y utilización de explosivos II
- v) CG4 en Biocombustibles.

h) Se añaden a la memoria RUCT competencias de una materia que figuran en la memoria original verificada y que no se habían puesto en la memoria RUCT. Son las siguientes:

- i) CG7 en Procedimientos de construcción I
- ii) CER2 en Obras e instalaciones hidráulicas
- iii) CBB1 en Diseño asistido por ordenador
- iv) CER9 en Fabricación y utilización de explosivos II.

**4) Asignación de los resultados de aprendizaje que corresponden a cada materia del plan de estudios:**

- i) En las tablas del apartado 5.5.1.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE de cada materia figuraba originalmente el listado completo de resultados correspondiente al módulo al que perteneciera la materia sin diferenciar entre ellos. En la modificación propuesta se han dejado solamente los resultados de aprendizaje que corresponden a cada materia y se han borrado todos los demás resultados de ese módulo. De esta forma queda completamente claro qué resultados cabe esperar que los alumnos adquieran al cursar cada materia. Adicionalmente, y con no menor importancia, se evitan errores y confusiones a la hora de elaborar las Guías Docentes de las asignaturas del título.
- j) En la tabla original de resultados de aprendizaje del Módulo de Tecnología Específica de Recursos energéticos, combustibles y explosivos, el resultado de aprendizaje 8 era idéntico al resultado 16. Se ha eliminado el resultado 8 y se han reenumerado los antiguos resultados 9 a 20, que ahora pasan a ser 8 a 19. Además, se ha procedido también a la asignación de resultados a cada materia según se explica en i).

5) ***Modificación de la redacción de los requisitos exigidos para matricularse y defender el TFG:*** “Aquellos que las normativas de la Universidad y del Centro establezcan”. Ante la evidencia de que esta es la tercera vez que ha sido necesario cambiar este apartado de la memoria se ha optado por una fórmula que remita a la normativa vigente en cada momento en la universidad y en el centro. De esta manera se evita que, tras un cambio en la normativa, y durante el periodo en el que no se puedan realizar modificaciones, la memoria RUCT, que es un documento público, refleje una información que pueda llevar a error.

En respuesta a la recomendación del Informe de seguimiento de la titulación, de 26 de octubre de 2015, se actualiza la información sobre el PDI que imparte docencia en el grado: perfil académico, dedicación, cualificación y experiencia docente e investigadora.

---

## 2. JUSTIFICACIÓN

### 2.1. Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo

Durante el siglo XXI, la energía es y será el gran motor del desarrollo de los pueblos, pero su disponibilidad y sostenibilidad son dos problemas fundamentales para el futuro de la humanidad. Disponer de ingenieros de alto nivel adecuadamente formados en el sector de la energía con los conocimientos, capacidades y habilidades necesarias es, y será, un activo imprescindible para la supervivencia del modelo de sociedad que conocemos. Los problemas asociados al uso de la energía son uno de los principales escollos del futuro tecnológico de la industria española, europea y mundial. Con el título de Graduado/a en Ingeniería de Recursos Energéticos por la Universidad de Jaén se propone la formación de ingenieros graduados para su incorporación a los diferentes sectores de la producción, uso y gestión de la energía en España y en Europa.

El título de Graduado/a en Ingeniería de Recursos Energéticos se plantea con objeto de suministrar la formación adecuada a los futuros profesionales de la ingeniería en el área de la generación, transformación, transporte y gestión de la energía para sus distintas aplicaciones, haciendo especial énfasis en los fundamentos de las tecnologías y sistemas para su transformación en energía mecánica, térmica o eléctrica, centrandó su interés en el uso eficiente y sostenible de la energía. Como planteamiento general se trata de impartir la formación de los ingenieros en el conocimiento y en las habilidades relacionadas con los procesos que tienen lugar desde que se dispone de la energía primaria hasta el punto de consumo. Se trata de formar a los ingenieros de planta, de mantenimiento, de realización de proyectos, comerciales, de certificación, y, en definitiva, como nivel de grado dar la formación fundamental de ideas y conceptos generales sobre las diferentes facetas de la energía para desenvolverse bien en las empresas, organismos y entidades públicas y privadas del sector energético. El ingeniero graduado deberá conocer los fundamentos técnicos de las nuevas tendencias en este campo como: la energía solar en sus diversas formas, la nueva energía nuclear, la cogeneración (electricidad y calor) y los sistemas innovadores, eficientes y sostenibles. El impacto ambiental y la diversificación de fuentes están presentes en casi todos los proyectos industriales y debe existir como opción de formación de los ingenieros del futuro.

### **Justificación académica**

El título de Grado propuesto figura como tal en el actual catálogo de títulos oficiales, que incluye el título de Ingeniería Técnica de Minas con sus diferentes especialidades. Se trata, por tanto de un título de larga tradición en el ámbito de las enseñanzas técnicas.

En España, actualmente se imparte el título de Ingeniero de Minas en cuatro Escuelas: Madrid, León, Vigo, Oviedo y Mieres. En Madrid y León también ofertan el título de Ingeniero Técnico de Minas.

Son doce las Escuelas que imparten actualmente en España la titulación de Ingeniería Técnica de Minas en una o más de sus especialidades, y en las que se implantará un título de grado de características académicas similares al que se describe en esta memoria:

Escuela Universitaria Politécnica de Almadén (Castilla-La Mancha).  
Escuela Politécnica Superior de Ávila (Salamanca).  
Escuela Universitaria de IT Minera y de O. Públicas de Barakaldo (País Vasco).  
Escuela Universitaria Politécnica de Bélmez (Córdoba).  
Escuela Universitaria de IT Civil de Cartagena. Politécnica de Cartagena (Murcia)  
Escuela Politécnica Superior de Huelva (Huelva).  
Escuela Técnica y Superior de Ingeniería Minera de León (León).  
Escuela Politécnica Superior de Linares (Jaén).  
Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Minas de Madrid. Politécnica de Madrid.  
Escuela Universitaria Politécnica de Manresa. Politécnica de Cataluña.  
Escuela Universitaria de IT Minera y Topográfica de Mieres (Oviedo).  
Escuela Universitaria de IT Minera de Torrelavega (Cantabria).

La Escuela Politécnica Superior de Linares tiene implantados los estudios de Ingeniería Técnica de Minas (especialidades en Explotación de Minas, Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos y Sondeos y Prospecciones Mineras) desde el año mismo del nacimiento de la universidad de Jaén en el curso académico 1993-

94. Sin embargo, la impartición de la titulación de Minas se remonta en Linares al año 1892, por lo que estamos hablando de una titulación centenaria muy arraigada en el tejido social de Linares y su comarca.

El título propuesto supone la VINCULACIÓN del título Ingeniero Técnico de Minas especialidad en Recursos energéticos, Combustibles y Explosivos en el de GRADO: INGENIERO EN RECURSOS ENERGÉTICOS, que habilitaría para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Minas, especialidad en Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos, es un título académicamente bien estructurado y con peso científico que tendrá un gran interés para los futuros profesionales que se formen. Las empresas demandan este tipo de profesional dada su versatilidad y capacidad para la resolución de los problemas actuales que la sociedad demanda.

También este título, contemplará una gran transversalidad con otros títulos de Grado de la Ingeniería Técnica de Minas procedentes de la vinculación de titulaciones actuales (Ingeniero Técnico de Minas Especialidad en Explotación de Minas con Grado de Ingeniero en Tecnologías Mineras y con el Grado en Ingeniería Civil).

### **Justificación profesional**

A nivel nacional, de acuerdo con los datos (cursos 98/99 a 02/03) presentados en el Libro Blanco para el Título de Grado en Ingeniería de Minas y Energía elaborado por la ANECA, la especialidad en Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos es la segunda más demandada por el alumnado con un 29% después de la de Explotación de Minas, respecto a las cinco especialidades ofertadas actualmente en Ingeniería Técnica de Minas. Por parte de las empresas, existe una importante demanda de titulados en esta especialidad. Esto se pone de manifiesto en los resultados obtenidos en las encuestas realizadas para la elaboración del Libro Blanco y las realizadas durante la elaboración del informe de Evaluación de las Titulaciones de Minas, que revelan que los egresados de estas titulaciones muestran un alto nivel de empleabilidad (100%) y un elevado nivel de adecuación del puesto de trabajo a los estudios cursados. A todo esto es preciso añadir que el tiempo medio requerido para acceder al primer empleo es prácticamente inmediato.

De acuerdo con todo lo anterior, pensamos que el título de Grado: Ingeniero en Recursos Energéticos estaría plenamente justificado desde el punto de vista profesional debido a la elevada demanda empresarial y al un alto grado de empleabilidad potencial que tiene.

### **Justificación científica**

Estamos ante un importante cambio de la Universidad de Jaén con el desarrollo del nuevo Campus Científico Tecnológico del Metal Mecánico y del Transporte en Linares. Este Campus nace pensado para que la Universidad tenga presencia activa en el tejido empresarial de Linares, su comarca y en general en toda la provincia.

El sector energético está presente en el tejido industrial de la ciudad y su entorno, de este modo, con el plan de diversificación de Santana se ha instalado en Linares la empresa GAMESA Corporación Tecnológica dedicada al diseño, fabricación, distribución e instalación de soluciones energéticas sostenibles. Fabricando y

desarrollando torres de aerogeneradores en las instalaciones que tiene en la ciudad. También para el 2009, se va a crear una planta de cogeneración de un megavatio en parque empresarial de Santana, con el objetivo de reutilizar el calor que genera la factoría e incluso poder vender el excedente energético.

Por otro lado, en las antiguas instalaciones de Azucareras de la Estación de Linares-Baeza, se está realizando una gran apuesta empresarial por las energías renovables con la instalación de una planta para la fabricación de biodiesel (ya en producción), LINARES BIODIESEL TECHNOLOGY, y dos empresas relacionadas con la biomasa que durante el 2009 han entrado en funcionamiento, ENERGÉTICA DE LINARES S.A. y BIOELÉCTRICA DE LINARES S.A.

Otros ejemplos de empresas energéticas de nuestro entorno son:

Planta de biomasa de "LA LOMA". Endesa Renovables. Villanueva del Arzobispo (Jaén), para la producción de energía eléctrica mediante la combustión del orujillo.

RIOSA (Daniel Espuny S.A.) en la Estación de Linares-Baeza, para la obtención de pellets a partir de residuos agrícolas.

SMURFIT-KAPPA. Fabrica de papel reciclado en Mengíbar (Jaén), en la que disponen de una planta de cogeneración, vendiendo el exceso a Sevillana-Endesa.

BIOMASA DE LAS NAVAS. GRUPO VALORIZA + AGENCIA ANDALUZA DE LA ENERGÍA. En las Navas de Tolosa (Jaén), entrará en funcionamiento en Octubre 2008 y se dedica a la fabricación de Pellets a partir de residuos de la poda del olivar.

RENOVABLES BIOCAZORLA S.L.+ AGENCIA ANDALUZA DE LA ENERGÍA. En Cazorla (Jaén), se dedica a la fabricación de Pellets a partir de residuos forestales y de la poda del olivar.

COMBUSTIBLES MEDIOAMBIENTALES ANDALUCES S.L. + AGENCIA ANDALUZA DE LA ENERGÍA. Localizada en Peal de Becerro (Jaén), se dedica a la fabricación de Pellets a partir de residuos agrícolas, forestales y de poda del olivar. Generación de Energía eléctrica y cogeneración de Biomasa.

ENDESA RENOVABLES. Con su apuesta por la Energía Minihidráulica en las Centrales de Los Órganos (Borosa), Tranco, Doña Aldonza y Rumblar.

El grupo SOS-CUÉTARA en la planta de KOIPE de Andujar, tiene también instalada una planta de cogeneración para su propio abastecimiento, vendiendo a Sevillana-Endesa el excedente.

Técnicas de Energías Alternativas (TEA08), empresa dedicada a la fabricación de paneles solares térmicos.

Lo deseable es que desde nuestra Universidad se puedan establecer líneas y proyectos de investigación y desarrollo con este importante sector industrial.

Por último indicar que tejido industrial de Linares se ha visto de nuevo reforzado con la llegada al Parque de Santana de un nuevo socio empresarial, concretamente CAPGEMINI. Se trata de una de las mayores empresas de Consultoría, Outsourcing y Servicios Profesionales del mundo, con una plantilla de más de 85.000 personas. Trabajan en TIC, en el sector industrial, en la Energía, en el de la construcción y en el

del transporte. Esta empresa tiene una sede en Langreo y ya han colaborado en diferentes proyectos con la Universidad de Oviedo.

## **2.2 Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas**

1. Libro blanco del Programa de Convergencia Europea de la ANECA para la Titulación de Minas. (*Propuesta de las Escuelas que imparten Ingeniería Técnica de Minas e Ingeniería de Minas en España*). El resultado del trabajo constituye un valioso referente para el diseño de nuevos títulos.  
[http://www.aneca.es/activin/docs/libroblanco\\_minas\\_def.pdf](http://www.aneca.es/activin/docs/libroblanco_minas_def.pdf)
2. Títulos del catálogo vigentes a la entrada en vigor de la LOM LOU 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
3. Planes de estudios de universidades españolas, europeas e internacionales de calidad o interés contrastado.
  - Escuela de Minas de Paris <http://www.ensmp.fr>
  - Escuela de Minas de Nancy <http://www.mines.u-nancy.fr>
  - Escuela de Minas de Saint Etienne <http://www.emse.fr>
  - Universidad Tecnológica de Delft <http://www.tudelft.nl>
  - Universidad Técnica de Minas de Freiberg <http://www.tu-freiberg.de>
  - Instituto Noruego de Ciencia y Tecnología <http://www.ntnu.no>
  - Universidad de Aachen RWTH <http://www.rwth-aachen.de>
  - Universidad Tecnológica de Helsinki [www.hut.fi](http://www.hut.fi)
  - Unirversidad de Leoben <http://www.unileoben.ac.at>
  - Politécnico de Torino <http://www.diget.polito.it>
  - Universidad de Jönköping <http://www.hj.se>
  - Escuela de Minas de Colorado <http://www.mines.edu>
  - Escuela Federal de Rio Grande del Sur <http://www.ufrgs.br>
  - Universidad de Gales del Sur <http://www.unsw.edu.au>
  - Universidad Católica de Lovaina <http://www.ulb.ac.be>
  - Universidad de Lieja <http://www.ulg.ac.be>
  - Universidad Politécnica de Mons <http://www.fpms.ac.be>
  - Imperial de Leeds <http://www.leeds.ac.uk>
  - Universidad Heriot Watt <http://www.hw.ac.uk>
4. Informes de asociaciones o colegios profesionales, nacionales, europeas, o internacionales.
  - Informes de asociaciones académicas y profesionales que son referentes en la Ingeniería de Minas.
  - Base de datos y documentación de la Sociedad de Profesores de Ingeniería de Minas “Professors in Mining Engineering Society”.
  - Instituto de Ingenieros Técnicos de España (INITE).

- Base de datos de la Federación Europea de Asociaciones Nacionales de Ingenieros (FEANI).
- Pello Salaburu, Ludger Mees y Juan Ignacio Pérez (2003). Sistemas Universitarios de Europa y EEUU. Academia Europea de Ciencias y Artes.
- Ministerio de Educación y Ciencia/Universidades/Espacio de Educación Superior Europeo/Proceso de Bolonia [www.uni.mecd.es](http://www.uni.mecd.es)
- Documentos de los procedimientos de reconocimiento de las actuales atribuciones publicadas por los Ministerios y Colegios Profesionales.
- Subject Benchmark Statements (QAA-Quality Assurance Agency for Higher Education) <http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/default.asp>
- Council for Higher Education Accreditation. (CHEA) [http://www.chea.org/public\\_info/index.asp](http://www.chea.org/public_info/index.asp)

5. Plan de Mejora de la Titulación de Ingeniero Técnico de Minas especialidad en Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos.

### 2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios.

En primer lugar cabe señalar que la elaboración del plan de estudios se ha llevado a cabo de forma participativa, con la puesta en marcha de diferentes comisiones, donde se ha informado, consultado y debatido el plan de estudios.

Para el diseño y tramitación de las propuestas de Títulos de Grado, se constituirán las siguientes comisiones:

- o Comisión de Planificación y Coordinación a nivel de Rectorado.
- o Comisiones de Títulos.
- o Comisión de Grado.

En este sentido, se comenzó a trabajar el día 19 de mayo de 2008 con la elección en Junta de Centro de los miembros de la Comisión de Títulos, constituida por representantes de todos los colectivos que forman la Escuela. En este sentido, el día 30 de junio de 2008, se reúne la Comisión Permanente de Gobierno de la EPS de Linares para marcar las directrices y establece el calendario que deben seguir las Comisiones en la propuesta de los nuevos títulos de grado.

La Comisión estaba constituida por:

Presidente	Javier Rey Arrans
Vicepresidente	Julián Martínez López
Secretario	Francisco Javier Iglesias Godino
Representación Departamentos	Roque Aguado Merlo Francisco Olivares Casado María Isabel Ruiz

Representación PAS	Amparo Carrillo Porcel
Representación Alumnado	Antonio Pareja Nieto

Esta Comisión de Títulos, no se encargó de la elaboración de los Títulos de Grado. Se les encomendó la misión de elaborar el informe para justificar la solicitud de los títulos de Grado, que se proponen impartir en este Centro dentro del futuro mapa de Titulaciones de la universidad de Jaén, vinculando o transformando los actuales Títulos a las nuevas Titulaciones de Grado.

La comisión finalizó sus trabajos en la segunda quincena de septiembre, presentando al pleno de la Junta de Centro un catálogo de titulaciones para la Escuela Politécnica Superior de Linares, propuesta que fue trasladada al Rectorado de la Universidad de Jaén.

Para la elaboración de esta propuesta de Títulos de Grado, también se ha contado con la participación de diferentes agentes sociales y económicos externos (instituciones, empresas, egresados, etc.). En concreto, el 15 de mayo de 2008, la Universidad de Jaén mantuvo una reunión con los agentes sociales y económicos, para analizar las evidencias que ponen de manifiesto el interés y la relevancia académica, científica y profesional del título, así como la demanda académica y laboral prevista y las equivalencias con otras titulaciones europeas. La oferta de las enseñanzas oficiales ha de dar respuesta a las demandas sociales en un contexto abierto y en constante transformación, una oferta que permita formar graduadas y graduados capaces de adaptarse, tanto a las demandas sociales como a las del sistema científico y tecnológico, una oferta que permita aumentar la empleabilidad de nuestros titulados. Por otra parte, el aprendizaje es un proceso permanente que se extiende a lo largo de toda la vida.

Dentro de las actividades de formación, reflexión, debate y difusión de la adaptación al Espacio Europeo, la Universidad de Jaén organizó para toda la comunidad universitaria las "Jornadas sobre Espacio Europeo de Educación Superior e Innovación Docente", los días 4 y 5 de junio de 2008, dirigidas a toda la Comunidad Universitaria. Estas Jornadas constituyeron una actividad de formación, debate y difusión de los cambios que supone la adaptación de nuestra Universidad al Espacio Europeo.

El día 1 de julio de 2008, el Consejo de Gobierno de la Universidad aprobó un documento que establece los criterios y procedimientos para el diseño de las Titulaciones de Grado en la Universidad de Jaén. Este documento, que ha sido muy debatido, recoge las directrices marcadas por el RD 1393/2007, de 29 de octubre de 2007, los acuerdos adoptados en el seno del Consejo Andaluz de Universidades (CAU) y los criterios establecidos por nuestra Universidad.

Estas directrices establecen que la propuesta de catálogo debe ser aprobada por el Consejo Social el cual la remitirá de nuevo a los Centros. A partir de ese momento, es cuando se constituyen las respectivas Comisiones de Grado, que serán las encargadas de elaborar los planes de estudios de los diferentes títulos.

En Junta de Centro celebrada el 14 de mayo de 2009, se nombró la Comisión de Grado de Minas según el documento CRITERIOS Y PROCEDIMIENTO PARA EL

DISEÑO DE TITULACIONES DE GRADO EN LA UNIVERSIDAD DE JAÉN, (Acuerdo aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén, en sesión extraordinaria de 1 de julio de 2008). Está compuesta por 12 miembros, entre los que se incluyen representantes de diferentes departamentos que imparten docencia en IT de Minas, alumnado, PAS y un representante de la sociedad (colegio profesional de Ingenieros Técnicos de Minas de Linares, Jaén, Granada y Málaga), celebrándose una reunión el día 16 de junio para su constitución y puesta en marcha. Sus miembros son:

	Nº de miembros	Representantes
Presidente	1	Fº Javier Rey Arrans
Secretario	1	Julián Martínez López
Departamento de Ingeniería Química, Ambiental y de los materiales	1	Francisco A. Corpas Iglesias (cesa) Francisco Javier Iglesias Godino (nuevo miembro)
Departamento de Ingeniería Mecánica y Minera	3	Pedro García Lozano Antonio Civanto Redruello Manuel Felipe Fernández (cesa) Francisco Pérez Latorre (nuevo miembro)
Departamento de Geología	1	Roque Aguado Merlo
Departamento de Ingeniería Gráfica, Diseño y Proyectos	1	Tomás Cerón Cumbreiro (cesa) Ignacio Mula Sanz (nuevo miembro)
Departamento de Ingeniería Eléctrica	1	Francisco Jurado Melguizo
Alumno	1	Rafael A. Risueño del Moral
PAS	1	Amparo Carrillo Porcel
Colegios profesionales	1	Rafael Parra Salmerón
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	

La Comisión de Grado, inició su trabajo estableciendo diferentes procedimientos de consulta tales como:

- \* Procedimientos de consulta internos
- \* Procedimientos de consulta externos

### **Procedimientos de consulta internos**

Para la elaboración del plan de estudios se estableció un planning de diseño del título y una dinámica de reuniones con los representantes de las Escuelas de Andalucía donde se imparten estas enseñanzas, Huelva y Bélmez.

El día 3 de julio de 2009, se constituyen las diferentes Comisiones de Subrama de Minas para Andalucía, en una reunión celebrada en el Campus de las Lagunillas de Jaén y presidida por Nicolás Ruiz Vicerrector de Infraestructuras y Desarrollo de Campus de la Universidad de Jaén. En dicha reunión se nombran tres Subcomisiones,

una por cada una de las titulaciones que actualmente se imparten en Andalucía y se establecen acuerdos sobre las materias básicas y comunes de la titulación.

En resumen, para la elaboración de esta memoria se ha contado con gran cantidad de elementos complementarios: la realidad de los planes de estudio actuales, de los estudiantes que los cursan y de los profesionales que lo hacen posible, la organización de la profesión, las condiciones generales de obligado cumplimiento impuestas por las autoridades correspondientes, la experiencia propia y ajena proporcionada por las actuales titulaciones, la necesidad de atender al nuevo diseño que se ha regulado para los estudios de los futuros universitarios, la conjugación de las necesidades formativas de un universitario con las de un profesional. Igualmente, la Comisión de Título de Grado ha tenido en cuenta para la elaboración de la memoria la siguiente información:

- Acuerdo de la Comisión Académica del CAU (Consejo Andaluz Universitario) de 22/01/2008 sobre la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales conforme al EEES.
- Acuerdo de la Comisión Académica del CAU (Consejo Andaluz Universitario) en su sesión de 28 de marzo de 2008.
- Acuerdo de la Comisión Académica del CAU (Consejo Andaluz Universitario) en sus sesiones de 2 de mayo y 3 de junio de 2008
- Propuestas de las Comisiones de Rama y de Titulación sobre los Grados (C.A.U.).
- Referentes utilizados en la evaluación para la verificación de Grados. 2008-2009.
- Normativa sobre adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de Grado de la Universidad de Jaén.
- Criterios y Procedimiento para el Diseño de Titulaciones de Grado en la Universidad de Jaén.
- Informe sobre la Innovación de la Docencia en las Universidades Andaluzas (CIDUA)
- Propuesta para la Renovación de las Metodologías Educativas.
- Resumen-conclusiones de las II Jornadas de Trabajo sobre la Experiencias Piloto de Implantación del Crédito Europeo en las Universidades Andaluzas (Granada, Octubre, 2007).
- Orden Ministerial de Profesiones (Orden CIN/306/2009, de 9 de febrero).

### **Procedimientos de consulta externos**

En la elaboración de la memoria se tenido en cuenta la siguiente información:

- \* Comunicado de Lovaina (2009).
- \* Comunicado de Londres (2007).
  - Trends V
  - Directrices en materia de calidad de la educación superior a través de las fronteras
  - Bologna Process Stocktaking London 2007
- \* Comunicado de Bergen (2005).

- Trends IV
- Framework Qualification
- Descriptores de Dublín
- Criterios y directrices para la garantía de la calidad en EEES
- \* Comunicado de Berlín (2003).
  - Cooperación de la UE en el ámbito de la educación
  - Trends III
  - El papel de las Universidades en la Europa del Conocimiento
  - Convención de Lisboa
- \* Comunicado de Praga (2001).
  - Trends II
- \* Declaración de Bolonia (1999).
  - Trends I
- \* Declaración de la Sorbona (1998).