

## RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	2502506
<b>Denominación Título:</b>	Grado en Ingeniería Geológica
<b>Fecha de última modificación aprobada de la memoria:</b>	29-07-2010
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Complutense de Madrid
<b>Universidades participantes:</b>	--
<b>Centro en el que se imparte:</b>	Facultad de Ciencias Geológicas
<b>Nº de créditos:</b>	240
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	Presencial

### MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

<b>Presidente del Pleno:</b>	Federico Morán Abad
<b>Experto externo:</b>	Rosa Couto
<b>Vocal estudiante:</b>	Silvia Maiorana
<b>Presidente Comité Artes y Humanidades:</b>	Manuel González Morales
<b>Presidente Comité Ciencias:</b>	Celso Rodríguez Fernández
<b>Presidente Comité Ciencias de la Salud:</b>	Francisco Javier Castillo García
<b>Presidente Comité Ciencias Sociales y Jurídicas:</b>	Eduardo García Jiménez
<b>Presidente Comité Ingeniería y Arquitectura:</b>	Enrique Masgrau
<b>Secretario:</b>	Concha Serrano Alcaide

Conforme a lo establecido en el artículo 27bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, la Fundación para el Conocimiento madrimasd ha procedido a evaluar la propuesta de acreditación del plan de estudios del título universitario oficial arriba referenciado cuya solicitud fue presentada en virtud de la Orden 2934/2015, de 23 de septiembre, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se establecen los plazos para solicitar la renovación de la acreditación en el año 2016 de los títulos oficiales de Grado y Máster en el ámbito de la Comunidad de Madrid.

La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices establecidos en la *Guía de evaluación para la renovación de la acreditación de títulos oficiales de Grado y Máster* de la Fundación y teniendo en cuenta la evaluación externa realizada por el Panel de expertos que ha visitado la universidad y el Informe provisional emitido por el Comité de rama.

### VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

Transcurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando la información

disponible del título incluida en el dossier de acreditación y, en su caso, las alegaciones y/o Plan de Mejora presentadas por la universidad, este Comité de Evaluación y Acreditación emite el siguiente Informe final de renovación de la acreditación en términos de **FAVORABLE**. Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

### DIMENSIÓN 1. La gestión del título

#### **Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO**

*EL PROGRAMA FORMATIVO ESTÁ ACTUALIZADO Y SE HA IMPLANTADO DE ACUERDO A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:**

El título se imparte en la Facultad de CC. Geológicas de la UCM, exclusivamente en modalidad presencial y en castellano. Es de carácter generalista, sin especialidades, que no cualifica para el ejercicio de una profesión regulada. No contempla la realización de prácticas curriculares externas obligatorias, aunque se pueden realizar de forma optativa. Tampoco se contemplan complementos formativos. Se ofertan asignaturas optativas de las que se eligen tres, aunque solo se ofertan aquellas que eligen al menos 15 alumnos (criterio de la UCM). De forma excepcional, se ha evidenciado que se han impartido algunas optativas con menos alumnos que los indicados, lo que se considera pertinente. Se puede afirmar que el programa formativo está actualizado y su organización es coherente con los compromisos adquiridos en la memoria de verificación y que las dificultades encontradas en su puesta en marcha se han ido corrigiendo mediante acciones de mejora concretas, detectándose mecanismos de coordinación adecuados al fin último de adquisición de aprendizaje. De forma general, las asignaturas que compendian dicho plan y la secuenciación de materias contribuyen a un buen desarrollo de las enseñanzas de este grado, facilitando la adquisición del aprendizaje previsto. No obstante se ha puesto de manifiesto la necesidad de incrementar y dotar de mayor contenido práctico al programa formativo. Se considera un punto fuerte la gestión y programación de las prácticas externas. En relación al TFG, su procedimiento de adjudicación orienta a los alumnos hacia trabajos relacionados con la construcción. Sería recomendable que los contenidos del TFG abarquen otros campos, ajustándose a lo indicado en la memoria de verificación que indica que serán "proyectos originales relacionados con diversas disciplinas de Ingeniería geológica". La normativa de permanencia está clara y visible, publicada en la página web del Grado. La transferencia y el reconocimiento de créditos en el Grado se realiza a través de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos. En este sentido, la Comisión aplica la normativa general de la UCM. Se detectan adecuados mecanismos de coordinación horizontal y vertical. Esta labor la tutela la Comisión de Coordinación dirigida por un Coordinador general, en la que participan profesores de todos los Departamentos de la Facultad (coordinadores de curso), parte del equipo directivo y estudiantes. No obstante, la supervisión final del Grado es responsabilidad de la Junta de la Facultad de Ciencias Geológicas. La Comisión de Coordinación se reúne dos veces al año y de dichas reuniones emanan acciones de mejora concretas. No ha habido problemas que pudieran suscitar controversia en la coordinación docente. Las prácticas de campo aparecen perfectamente encajadas dentro de la programación. Las prácticas externas (profesionales) se realizan tanto en empresas privadas, como en organismos o instituciones públicas con las que se han suscrito convenios específicos. Aunque no es un título habilitante para profesión regulada, los requisitos de acceso y criterios de admisión están claramente desarrollados en la Memoria de Verificación del título y se aplican adecuadamente. Se han establecido algunas acciones correctivas para la nivelación académica de los nuevos estudiantes y un programa de mentoría. Se recomienda profundizar en la adecuación del perfil de acceso para hacer más atractivo el título. En cuanto al número de estudiantes matriculados desde su implantación, no se han superado los previstos en la memoria.

#### **Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA A TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y DE LOS PROCESOS QUE GARANTIZAN SU CALIDAD.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:**

La información sobre el Grado en Ingeniería Geológica se ofrece desde dos páginas web, una dependiente del rectorado y otra, dependiente de la facultad. Esta doble vía genera confusión ya que alguna información de aspectos básicos está ausente o

resulta difícil de localizar, mientras que otra información está duplicada. En la web de la facultad se ofrece información de forma accesible y bien estructurada a través de un conjunto de menús desplegables que contienen toda la información relevante sobre la titulación y su organización. Es necesario incluir de forma explícita que el título no da lugar al ejercicio de una profesión regulada, tal y como fue sugerido en el último informe de seguimiento de la ACAP de 2014. Hay un apartado relativo a la normativa de permanencia, que da acceso a normativa derogada. Se recomienda que se vincule la normativa de permanencia a la más reciente. Se observa que faltan guías de varias asignaturas de 4º curso, entre las que se encuentran las optativas o el TFG. Se recomienda que se incluyan las guías docentes de todas las asignaturas, tal como ya se señaló en el informe de seguimiento de 2014. Las que sí aparecen tienen un formato uniforme y completo. La información sobre profesorado se obtiene en el Libro de curso 2015/16, al cual se accede desde el menú principal, por lo que se recomienda facilitar el acceso a dicho Libro desde la página web del título. Se aporta información (requisitos, convenios, ...) sobre las prácticas externas que, si bien son optativas, pueden realizarse a través de la Facultad o a través del COIE. El calendario de exámenes aparece en el citado Libro de curso 2015/16 y se hace referencia a que las modificaciones se harán constar en la página web del título. En el apartado correspondiente al "Sistema de Garantía de Calidad" aparece información sobre la organización, la composición y funciones del mismo. Se destaca positivamente la accesibilidad y la información relativa al sistema de sugerencias, quejas y reclamaciones. Un último enlace da acceso a información sobre inserción laboral. No se ha localizado información sobre los procesos de verificación y seguimiento de la titulación.

### **Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE ASEGURA, DE FORMA EFICAZ, LA MEJORA CONTINUA DEL TÍTULO.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3.:**

El SIGC está correctamente implantado y se articula a través de la Comisión de Calidad de la Facultad. Esta comisión elabora una memoria anual de seguimiento (salvo los cursos en los que lo realiza la agencia de calidad de Madrid), a partir del cual se implementan acciones de mejora de la titulación. Existe un Reglamento revisado y se da publicidad y accesibilidad al mismo. Se establece que la Comisión se reunirá, al menos, dos veces al año y se publican planes de mejora, actas de reuniones de coordinación de profesores y actas de las reuniones de la Comisión de Calidad. En el reglamento de la comisión y en la web aparece publicada la composición de la Comisión y se encuentran representados todos los grupos de interés (profesores, alumnos y PAS). Como punto positivo se destaca la presencia de un agente externo dentro de dicha comisión. La comisión tiene en cuenta la información que se deriva de los indicadores de seguimiento. No obstante, no se ha localizado información sobre dichos indicadores en la web de la titulación. Se han realizado encuestas de satisfacción a estudiantes, a profesores y a PAS y se ha realizado un resumen evolutivo detallando los aspectos mejor y peor valorados por cada colectivo, lo que destaca positivamente. La participación de los estudiantes en las encuestas de satisfacción es baja. Se recomienda continuar los esfuerzos para aumentar la participación de los estudiantes en las encuestas de satisfacción que es en la actualidad muy baja. El sistema de quejas y sugerencias está bien implantado, sin embargo, es un aspecto mal valorado por los estudiantes en el curso 2014/15.

## **DIMENSIÓN 2. Recursos**

### **Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO**

*EL PERSONAL ACADÉMICO QUE IMPARTE DOCENCIA ES SUFICIENTE Y ADECUADO, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO Y EL NÚMERO DE ESTUDIANTES.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4.:**

Como valoración general el personal académico tiene la experiencia profesional, docente e investigadora suficiente y adecuada al nivel académico, la naturaleza y las competencias definidas para la impartición del Grado, siendo su distribución por áreas adecuada a las distintas materias según se desprende de sus CV. En concreto, el personal docente con vinculación permanente, posee una contrastada experiencia académica e investigadora e imparte casi el 70% de los créditos de la titulación (49 profesores entre catedráticos, titulares y contratados doctores). Por lo que respecta a los profesores asociados (27.4%) son profesionales con amplia experiencia en Ingeniería Geológica; estos profesores tienen una dilatada experiencia profesional en el campo de la Ingeniería Geológica, lo que permite que los estudiantes tengan una visión ajustada a lo que el mundo profesional de las empresas pueda demandar de ellos. El profesorado con vinculación permanente se ocupa de las materias generalistas y las de contenido geológico, mientras que los aspectos ingenieriles del Grado son responsabilidad del profesorado asociado, lo que facilita el vínculo entre el perfil de egreso y el campo de actuación profesional. En esta línea, se ha constatado en audiencias con

empleadores que sería conveniente intensificar la participación de profesionales externos en la docencia. El perfil de especialización, junto a la actividad investigadora del profesorado está avalada por los indicadores de sexenios y quinquenios. El personal académico está implicado en actividades de investigación, lo que repercute en las competencias y actividades del título. En todos los casos, destaca el alto grado de cumplimiento de las obligaciones docentes de los profesores de la titulación. Pese a la escasa participación de los estudiantes en las encuestas de satisfacción se ha evidenciado una satisfacción general con la calidad del mismo. Un detalle a tener en cuenta es que el número de estudiantes por profesor permite el desarrollo de las actividades formativas propuestas y una atención personalizada muy valorada por los estudiantes. La alta proporción de profesores asociados, expertos profesionales que imparten docencia mayoritariamente en los dos últimos cursos y que, según se indica, están vinculados a las áreas de conocimiento más ingenieriles, permite afirmar que la coherencia de los contenidos tecnológicos está garantizada. Existe un compromiso para incrementar la plantilla de profesorado permanente.

### **Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

*EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL DESARROLLO DEL TÍTULO SON LOS ADECUADOS EN FUNCIÓN DE LA NATURALEZA, MODALIDAD DEL TÍTULO, NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR LOS MISMOS.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:**

Se puede afirmar que el PAS, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título son adecuados y suficientes en relación con las necesidades del grado. Aunque parte de las actividades del PAS las ejecuta la UCM de forma centralizada, cabe señalar que el personal de apoyo disponible se considera suficiente, con preparación adecuada y con una dedicación al título dentro de parámetros de normalidad. Los servicios de orientación académica, profesional, movilidad, etc., son soportados de forma centralizada por la UCM y, en muchos casos, funcionan o son apoyados por el Centro, el cual dispone de un total de 67 personas para estos servicios. Los servicios de orientación académica y profesional actúan de manera efectiva, ya que los estudiantes reciben apoyo e información directamente a través del Coordinador de la titulación, e indirectamente a través de la página web y de las guías docentes. Los programas de movilidad nacional e internacional se ofertan a través de las Oficinas de Relaciones Internacionales de la UCM. Actualmente existen convenios de intercambio Erasmus para Ingeniería Geológica con diferentes Universidades. Existe una jornada de acogida de nuevos alumnos y la asignación de un tutor personal para cada uno de ellos. Desde el curso 2013-14, la Facultad participa en el programa de Mentoría de la UCM cuya finalidad es facilitar la integración de los estudiantes de nuevo ingreso en las titulaciones de Grado, como es la de Ingeniería Geológica. Se ha constatado que no se aplica la asignación de un tutor personal que, de hecho, se ha sustituido por el programa Mentor. La formación y perfeccionamiento del personal de administración y servicios está planificada, si bien con un contenido generalista. Por otra parte, desde la Biblioteca de la Facultad se promueven cursillos sobre formación y acceso a recursos bibliográficos, de especial utilidad para todos los alumnos y, especialmente, de los últimos cursos del Grado. El título cuenta con recursos materiales suficientes, tal y como aparecen en la memoria de verificación. No obstante, cabe señalar la conveniencia de potenciar y actualizar la dotación instrumental en aquellas asignaturas específicas relacionadas con el contenido ingenieril del grado. Las aulas donde se imparten las clases teóricas son suficientes y adecuadas al número de alumnos. Se han apreciado adecuados sistemas de adaptación para eliminar barreras arquitectónicas. Las clases prácticas son generalmente realizadas en los laboratorios de los Departamentos y sus capacidades y medios son adecuados para cada grupo de alumnos, organizándose en grupos más pequeños cuando es preciso. Los fondos bibliográficos son adecuados, dentro de la Biblioteca que es propia. Los indicadores de la opinión de los distintos colectivos sobre los medios materiales son buenos. Por ejemplo, el Servicio de Biblioteca y el funcionamiento del Aula Virtual son muy bien valorados por los estudiantes y el PDI, si bien ambos colectivos valoran algo peor las instalaciones para impartir docencia.

## **DIMENSIÓN 3. Resultados**

### **Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

*LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZADOS POR LOS TITULADOS SON COHERENTES CON EL PERFIL DE EGRESO Y SE CORRESPONDEN CON EL NIVEL DEL MECES (MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR) DEL TÍTULO.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:**

La metodología, detallada en cada guía de la asignatura, es acorde al nivel del MECES de la titulación. Existen unos bajos índices de aprobados en las materias de primer curso y un alto grado de abandono, pero esto se relaciona con los criterios de admisión, que están en revisión, y al hecho de tratarse de un grado. Se puede afirmar que, en términos generales, las actividades

formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación del grado se ajustan a los compromisos adquiridos en la memoria de verificación y permiten alcanzar los resultados de aprendizaje previstos en dicha memoria y correspondientes al MECES 2. Se ha podido comprobar la adecuación del tamaño de los grupos a los compromisos adquiridos en la memoria verificada. Este equilibrio alumno/profesor ha facilitado la implantación de las actividades formativas previstas en la memoria. En relación con los métodos de evaluación, se ha constatado que se cumplen los compromisos establecidos en las guías docentes de las asignaturas y que abarcan sistemas de evaluación continua, con entrega de boletines, ejercicios y trabajos, además de pruebas escritas. Todo ello con el apoyo y respaldo del Campus virtual, muy apreciado por estudiantes y profesores, cuyo empleo es generalizado en ambos colectivos. No obstante, en algunas asignaturas se han detectado problemas para que los alumnos obtengan buenos resultados, lo que quizás se deba a una baja motivación de los estudiantes o al hecho de que algunas asignaturas tengan un elevado número de créditos. Ambas causas han sido abordadas y se han tomado medidas correctoras. En relación con las prácticas externas, la oferta se realiza por la Facultad y la Universidad, y se puede considerar amplia y consolidada. Se ha constatado que los empleadores son también receptores de estudiantes en prácticas y que la relación con la Facultad es plenamente satisfactoria en este sentido. En relación con el desarrollo del TFG, se valora positivamente el hecho de que se incluya una asignatura de Proyectos de 4,5 ECTS, de carácter obligatorio en el primer semestre del 4º curso, y la posterior realización y defensa de un proyecto individual tutelado de 7,5 ECTS en el 2º semestre, de carácter eminentemente práctico, con el objetivo de verificar la capacidad de integración, en un caso de estudio concreto, de los conocimientos y destrezas adquiridas a lo largo de los cuatro cursos de formación. Se ha podido constatar que su realización responde a la de un proyecto clásico de ingeniería. Dicho trabajo es defendido delante de un tribunal constituido a tal efecto y evaluado mediante una rúbrica. Finalmente, para incrementar el valor del título, sería conveniente seguir trabajando en la adquisición de competencias transversales tales como los trabajos en equipo, mejora en la expresión oral, manejo de normativas, etc.

### **Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN**

*LOS RESULTADOS DE LOS INDICADORES DEL PROGRAMA FORMATIVO SON CONGRUENTES CON EL DISEÑO, LA GESTIÓN Y LOS RECURSOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL TÍTULO Y SATISFACEN LAS DEMANDAS SOCIALES DE SU ENTORNO.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 7.:**

En general, los indicadores de satisfacción arrojan resultados aceptables por parte del conjunto de colectivos implicados. Cabe destacar el contraste entre la satisfacción de PDI y PAS, frente al menor nivel de satisfacción de los estudiantes. Este dato es normal y esperable, si bien cabe aducir en este caso razones basadas en la baja participación de estudiantes en las encuestas. Deben, por tanto, mejorarse y actualizarse los mecanismos de captación de información en relación con los indicadores del título pues los datos aportados no permiten su correcto seguimiento y evaluación. La participación en las encuestas por parte de estudiantes, PDI y PAS debe ser mejorada mediante acciones concretas. No obstante, se aprecia que la Facultad trabaja en la mejora continua de algunos de los aspectos peor valorados (p. ej., canales para realizar quejas y sugerencias, información disponible en la web del centro, instalaciones en las que se imparte la docencia, etc.). También se indica que desde el Centro se están diseñando acciones concretas para seguir mejorando el perfil de ingreso, pues se considera que este aspecto actúa de forma crucial sobre los indicadores influyendo en su mejora. Dado que sólo ha egresado una promoción en el curso 2014/15, varios de los indicadores en forma de tasas (graduación y eficiencia) presentan valores provisionales o incompletos, que impiden su completa valoración. No obstante, las tasas de abandono y éxito son las previsibles y están en sintonía con lo previsto en la Memoria de Verificación. De las encuestas realizadas en el curso 2014-2015 cabe concluir que los alumnos se muestran moderadamente satisfechos. Las encuestas de satisfacción del PDI muestran un elevado grado de satisfacción. Esta discrepancia puede ser debida al bajo porcentaje de estudiantes que cumplimentaron la encuesta. En general, el personal de administración y servicios está satisfecho con su labor en el Centro. Por otra parte, se carece de información sobre los egresados y empleadores, lo que se explica al haber egresado sólo una promoción.

#### **PUNTOS FUERTES Y BUENAS PRÁCTICAS:**

##### **Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO**

1.- Cabe destacar el buen funcionamiento de los mecanismos de coordinación así como de la gestión y programación de las prácticas externas.

#### **RECOMENDACIONES:**

##### **Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

- 1.- Se recomienda que se precise, con mayor claridad, que el Grado no da acceso a una profesión regulada.
- 2.- Se debería actualizar la información relativa a la normativa de permanencia.

3.- Se deben incluir las guías docentes de todas las asignaturas con información completa y homogénea.

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

1.- Se recomienda continuar los esfuerzos para aumentar la participación de los estudiantes en las encuestas de satisfacción.

2.- Se recomienda analizar las causas por las que el sistema de quejas y reclamaciones se encuentra mal valorado por los estudiantes.

Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

1.- Se recomienda mejorar y actualizar los mecanismos de captación de información en relación con los indicadores del título pues los datos aportados no permiten su correcto seguimiento y evaluación.

2.- Se recomienda mejorar la participación en las encuestas por parte de estudiantes, PDI y PAS mediante acciones concretas.

---

En Madrid, a 21 de Diciembre de 2016

Fdo.: Federico Morán Abad

El Presidente del Comité de Evaluación y Acreditación

---