

INFORME FINAL EVALUACIÓN PARA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Denominación del Título	GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA DE RECURSOS MINERALES Y ENERGÍA
Universidad (es)	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA
Centro (s) donde se imparte	ETS DE INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS EINGENIERÍA DE MINAS
Menciones/Especialidades que se imparten en el centro	MENCIÓN EN EXPLOTACIÓN DE MINAS- MENCIÓN EN RECURSOS ENERGÉTICOS, COMBUSTIBLES Y EXPLOSIVOS
Modalidad (es) en la se imparte el título en el centro. En su caso, modalidad en la que se imparten las distintas menciones/especialidades del título	PRESENCIAL

ANECA conforme a lo establecido en el artículo 27.bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, en la modificación introducida por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, ha procedido a realizar la evaluación para la renovación de la acreditación del título universitario oficial arriba citado.

La evaluación del título llevada a cabo por la Comisión de Acreditación de ANECA de forma colegiada ha considerado tanto el informe emitido por los expertos externos que realizaron la visita a la universidad, como el resto de la información disponible del título.

Una vez otorgado el plazo de 20 días para la presentación de alegaciones y/o plan de mejoras al informe provisional de renovación de la acreditación remitido a la universidad, dicha Comisión de Acreditación emite el siguiente informe final de renovación de la acreditación.

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

Estándar:

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 DEL CRITERIO

El Grado en Ingeniería de Recursos Minerales y Energía por la Universidad Politécnica de Cartagena consta de 240 créditos ECTS. Comenzó a impartirse en el curso académico 2020-2021 en modalidad presencial en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniería de Minas. En el curso 2023-2024 se completó la implantación del título con la impartición de las asignaturas de cuarto curso.

El título habilita para la profesión regulada de Ingeniero Técnico de Minas de acuerdo con los requisitos establecidos en la Orden CIN/306/2009, de 9 de febrero, BOE de 18 febrero de 2009. La distribución de créditos del título es de 66 créditos de formación básica, 147 créditos en obligatorios, 15 créditos en optativos y 12 créditos de Trabajo Fin de Grado.

Mediante la elección de asignaturas optativas se configuran dos menciones: Explotación de Minas y Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos.

De acuerdo con las evidencias, Tabla 1 y Tabla 2, incluidas junto al Informe de Autoevaluación, la implantación y secuenciación de las asignaturas corresponde con lo establecido en la memoria verificada y sus posteriores modificaciones.

La memoria de verificación vigente indica una oferta de plazas de nuevo ingreso por curso de 50 estudiantes. La evolución de matrícula de estudiantes de nuevo ingreso de la titulación, según se indica en la evidencia Tabla 4 incluida junto al Informe de Autoevaluación es de: 9 en 2020-2021, 17 en 2021-2022, 17 en 2022-2023, 18 en 2023-2024 y 20 en 2024-2025. Por tanto, el número de plazas de nuevo ingreso ha estado entre 9 y 20, es decir, por debajo del límite de 50 estudiantes establecido en la memoria verificada.

En relación con la coordinación docente, en el Informe de Autoevaluación se indica que se ha implantado en el curso 2024-2025 un procedimiento de coordinación horizontal del Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad (SAIC) de la UPCT, denominado P-CENTROS-03. Como evidencias de los mecanismos de coordinación existentes, se aporta también a planificación de fechas de exámenes donde se aplican distintos criterios de coordinación horizontal y vertical antes de someter el calendario a la aprobación de la Junta del Centro.

Por otro lado, se indica que inicialmente no había una coordinación del calendario de las prácticas de las asignaturas que eran acordadas por el profesor con el estudiantado, pero que esta situación ha cambiado y el calendario de prácticas se publica junto con los horarios antes del inicio del curso académico.

La evidencia Informe de "Satisfacción con el título de los Estudiantes - Curso académico 2023-2024", incluida junto con el Informe de Autoevaluación, muestra el grado de satisfacción de los estudiantes en una escala de 1 a 5: Ítem "La coordinación de actividades formativas y de evaluación": 3,00 (2021-2022), 3,71 (2022-2023), 3,40 (2023-2024). Ítem "La coordinación de contenidos entre las distintas asignaturas del plan de estudios": 3,57 (2021-2022), 3,00 (2022-2023), 3,60 (2023-2024).

Por su parte, la satisfacción del colectivo de profesores presenta los siguientes valores: Ítem "La coordinación de contenidos entre las distintas asignaturas del plan de estudios.": 4,18 (2021-2022), 3,71(2022-2023), 4,50 (2023-2024).

Por otro lado, el Plan de Mejoras interno del Grado recoge las acciones de mejora llevadas hasta el curso 2022-2023 y se indica que en los cursos 2020-2021, 2021-2022 y 2022-2023 se ha propuesto como medida "Implementar mecanismos para distribuir la carga de trabajo a lo largo del cuatrimestre" lo que indica que se han detectado problemas en ese sentido. Del mismo modo se propone "Mejorar la coordinación vertical del título" en los cursos (2020-2021 y 2022-2023). No se dispone de información relativa al curso 2023-2024.

El equipo de dirección del Grado explicó durante la visita del panel de expertos en su visita a la

universidad, que el plan de coordinación horizontal incluye, entre otros aspectos, un calendario semanal digital ya implantado y dos reuniones por año de los alumnos que permiten recoger diversas mejoras. Por otra parte, en relación con la coordinación vertical se ha desarrollado un mapa de relaciones entre las asignaturas de la titulación y el establecimiento de un calendario anual de exámenes. Estos aspectos de coordinación se confirmaron en la reunión del panel de expertos con el estudiantado en su visita a la universidad, que indicaron que la carga de trabajo resultaba adecuada.

Los criterios de admisión están correctamente definidos y se corresponden con los establecidos en la última versión de la memoria verificada y están publicados en la Web de la titulación. Como criterio añadido se ha realizado una modificación no sustancial de la memoria verificada aprobada por ANECA de modo que los estudiantes para los que el castellano no sea su lengua materna deberán acreditar un nivel B2 de conocimiento de esta lengua.

En relación con el reconocimiento de créditos, en la memoria verificada se establece la posibilidad además del reconocimiento por otros títulos universitarios oficiales, el poder reconocer hasta 33 ECTS por Enseñanzas Superiores No Universitarias y 36 ECTS por experiencia laboral. Los reconocimientos efectuados están dentro de lo establecido en la memoria verificada. A una serie de estudiantes se les han reconocido 33 ECTS procedentes de enseñanzas superiores no universitarias y a otra serie de estudiantes, créditos procedentes de otros títulos universitarios oficiales. La mayoría procedentes del antiguo Grado en Ingeniería de Recursos Minerales y Energía ya extinto.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

Estándar:

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 DEL CRITERIO

La información pública del título puede ser consultada a través de la página web de la Universidad Politécnica de Cartagena donde existe una sección específica para el Grado.

Dentro de la sección Documentación Oficial del Título, se puede acceder a la publicación del BOE del Grado, al enlace al Registro de Universidades, Centros y Títulos y otros documentos que acreditan la oficialidad del Grado. En esta misma sección, se puede encontrar la memoria verificada.

En la pestaña denominada Calidad, están disponibles los informes de verificación y seguimiento que ANECA ha elaborado sobre el Título. Dentro de esta sección también se encuentra disponible la información sobre el Sistema de Aseguramiento de la Calidad (SAIC) que aplica al Grado.

Los requisitos de acceso y admisión se encuentran publicados. En la sección Documentación Oficial de la Web del título, se pueden consultar las principales normativas que afectan a los estudiantes, incluyendo las de admisión, permanencia y reconocimiento de créditos.

A través de la página web del título, se puede acceder a la sección Voluntariado y apoyo a la discapacidad de la UPCT, donde se encuentra información para los estudiantes con necesidades educativas especiales.

El estudiantado dispone en la página web del título, de acceso a la guía docente de las asignaturas, que proporciona información de forma homogénea del profesorado, las competencias y resultados del aprendizaje, los contenidos (teoría y práctica) y actividades formativas, el sistema de evaluación y la bibliografía y otros recursos disponibles. Por otro lado, de forma general, en las guías docentes se indica el empleo de programas informáticos específicos y otros equipos empleados en las asignaturas. Se incluye también la información necesaria para la realización de prácticas externas y del Trabajo Fin de Grado con referencia a la normativa de aplicación general en la UPCT.

En la reunión del panel de expertos con los estudiantes en su visita a la universidad, éstos indicaron que disponían de información suficiente, tanto de su propia titulación y la habilitación profesional, así como de la posible continuidad en el Máster.

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

Estándar:

La institución dispone de un sistema de garantía interna de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La UPCT dispone de un Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad (SAIC) común para los títulos oficiales de Grado y Máster de la universidad. Dicho SAIC cuenta con el certificado de diseño del programa AUDIT, si bien, a fecha de esta evaluación para la renovación de la acreditación del título no contaba con la certificación de la implantación en el centro donde se imparte el título (Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniería de Minas).

El sistema contiene una serie de procedimientos vinculados a la revisión del desarrollo de los títulos del Centro al que pertenecen. Entre ellos existen procedimientos encaminados a la revisión interna del título, a la elaboración de planes de mejora y al tratamiento de las quejas y sugerencias.

Dentro de estos procedimientos se aportan junto al Informe de Autoevaluación, los siguientes:

- Los resultados de la satisfacción del estudiantado y el profesorado con diferentes aspectos del título evaluado. Esta medición de la satisfacción se hace de manera sistemática cada curso académico (Evidencias Sat Estudiantes GIRME 23-24 y Sat PDI GIRME 23-24, incluidas junto con el Informe de Autoevaluación).
- Los Informes de Seguimiento Interno del título desde el curso 2020-2021 hasta el curso 2022-2023. Estos informes toman como base las diferentes directrices del modelo de renovación de la acreditación de ANECA, y en ellos se identifican puntos fuertes y aspectos identificados como debilidades.
- El plan de mejoras implantado por los responsables del título desde el curso 2020-2021. En él se muestran una serie de acciones de mejoras implementadas en el título, fruto de los seguimientos internos realizados.

En conclusión, se puede indicar que se dispone de procedimientos implementados y sistemáticos para analizar la satisfacción del estudiantado y del profesorado. Los responsables del título realizan un análisis del desarrollo del mismo estableciendo las correspondientes acciones de mejora.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

Estándar:

El personal académico que imparte docencia es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

En relación con el personal académico del título, según la evidencia Tabla 3, incluida junto al Informe de Autoevaluación, el profesorado que impartió docencia en la titulación en el curso 2023-2024 es de 1 Catedrático de Universidad, 18 Profesores Titulares de Universidad, 1 Profesor Titular de Escuela Universitaria, 5 Profesores Contratados Doctores, 2 Profesores Ayudantes Doctores, 2 Profesores Colaboradores y 16 Profesores Asociados. De los 45 profesores, 34 son doctores, y cuentan con 44 sexenios de investigación y 115 quinquenios docentes.

Por tanto, la plantilla de profesorado cuenta con un núcleo básico de personal académico estable en el

tiempo, que facilita la impartición del título en las mismas condiciones académicas año tras año. Por otra parte, se comprueba en las guías docentes que el perfil del profesorado se ajusta adecuadamente a las asignaturas impartidas. Los perfiles profesionales y académicos son adecuados y acordes a lo establecido en la memoria verificada, incluyendo actividades de innovación docente.

No se conoce específicamente el perfil de los tutores académicos asignados a las prácticas externas. Sólo hay dos estudiantes en esta situación (curso 2022-2023, evidencia E15_Pract Ext_22-23_GIRME_EICIM, incluida junto con el Informe de Autoevaluación) y ambos han superado las prácticas por convalidación.

En relación con el perfil del profesorado que dirige los TFG, en general, no se dispone de un listado cerrado, sino que habitualmente los temas son acordados con los alumnos y luego formalizados en aplicación de gestión para el control de plazos y entregas. En las reuniones del panel de expertos con los distintos colectivos (dirección, profesorado, estudiantes y egresados) en su visita a la universidad, se manifestó que, dado el relativamente pequeño número de alumnos, no había problema para acceder a un TFG y el tutor correspondiente.

La satisfacción general del estudiantado respecto al profesorado en el curso 2023-2024 según indica el ítem 11: En términos generales, estoy satisfecho con la actividad docente desarrollada por el profesor, de la evidencia “Resultados encuesta de calidad docente todos los ítems por asignatura GIRME 23-24”, incluida junto con el Informe de Autoevaluación, es en promedio de 4,37 sobre 5, aunque en numerosas asignaturas el número de respuestas es muy bajo y no resultan representativas.

CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Estándar:

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 de enseñanza y aprendizaje del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El Grado en Ingeniería de Recursos Minerales y Energía se imparte en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas (EICIM) situada en el Campus de Alfonso XIII de la Universidad Politécnica de Cartagena.

La disponibilidad de medios se describe en la evidencia incluida junto al Informe de Autoevaluación “Infraestructuras disponibles para docencia en GIRME” y es coincidente con los medios materiales descritos en la memoria verificada. El centro dispone de diversas instalaciones y aulas para la correcta impartición del Grado.

En el Informe de Autoevaluación se indica que en los informes de seguimiento internos del título se recogen algunas peticiones de estudiantes y profesorado respecto a las instalaciones e infraestructuras, que han sido llevadas al Plan de Mejoras del título.

En la Tabla 4, incluida junto al Informe de Autoevaluación, en el ítem “Satisfacción de los estudiantes con los recursos muestra la valoración de los estudiantes de los recursos materiales disponibles” en una escala de 1 a 5, se obtiene 4.3 (curso 2020-2021), 3.6 (curso 2021-2022), 3 (curso 2022-2023) y 3.6 (curso 2023-2024). Por su parte, la valoración del profesorado con dichos recursos es de 3,91 (curso 2021-2022) 4,00 (curso 2022-2023) y 4,43 (curso 2023-2024), según figura en la evidencia “Resultados encuesta sobre GIRME a profesores”, incluida junto con el Informe de Autoevaluación.

En la visita a la universidad efectuada por el panel de expertos se verificó la disponibilidad de las instalaciones (aulas y laboratorios) y el equipo de dirección manifestó el próximo traslado de la titulación de Ingeniería Naval (que actualmente comparte edificio con este Grado) a otro edificio, lo que les dejará mayor disponibilidad de espacio. También se indicó la inversión prevista por la UPCT para ampliar y mejorar alguno de los laboratorios disponibles como el de metalurgia, geofísica y geotecnia.

La evidencia “Servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para movilidad”, incluida junto con el Informe de Autoevaluación, indica la disponibilidad de los siguientes servicios comunes de la UPCT a disposición de los estudiantes: Servicio de estudiantes, Servicio de prácticas en empresa, Servicio de relaciones internacionales y Servicio de idiomas. Los servicios de apoyo y orientación a los

estudiantes matriculados se consideran, por tanto, suficientes y ajustados a las competencias del título. En relación con la orientación a los estudiantes tienen una jornada de bienvenida y una jornada para conocer el campus.

En la reunión del panel de expertos en su visita a la universidad, con el colectivo de estudiantes, estos manifestaron estar satisfechos con los servicios de apoyo y orientación académica facilitados.

La titulación contempla como materia optativa la realización de prácticas en empresa programadas una vez superados al menos 120 créditos de la titulación y con una carga lectiva de 6 créditos ECTS. En la guía docente correspondiente a la asignatura Prácticas de empresa se indica que en cada centro de la UPCT existirán uno o varios coordinadores de Prácticas externas que serán designados por los Decanos, o Directores, y que deberá ser un profesor de la universidad, con preferencia perteneciente a la propia estructura responsable de título.

En la Web del título se indica que la UPCT, a través del Servicio Integral de Prácticas y Empleo (SIPEM), pone a disposición de sus estudiantes diversas prácticas en empresa, tanto curriculares como extracurriculares. Las ofertas para esta titulación están disponibles en la Web del Portal de Empleo (PEM) de la universidad. Según se indica en el Informe de Autoevaluación, en el curso 2023-2024 ningún estudiante realizó prácticas en empresa, aunque durante el curso anterior, 2022-2023, sí las realizaron dos estudiantes y se les reconocieron los créditos optativos correspondientes.

En la reunión del panel de expertos en su visita a la universidad con la dirección del título, se explicó que las prácticas se gestionan mediante la aplicación SIPEM - Servicio Integral de Prácticas y Empleo. Los tutores se dan de alta de manera voluntaria y si es necesario, se les invita a entrar. El profesorado no realiza más de dos tutorizaciones por año. Los estudiantes pueden también acordar con una empresa la realización de prácticas para lo que debe establecerse un convenio y darse de alta en el sistema. Por su parte los estudiantes entrevistados por el panel de expertos en su visita a la universidad manifestaron que la información disponible es suficiente.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Estándar:

Los resultados de aprendizaje alcanzados por los egresados son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de la titulación.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

Las actividades formativas y sistemas de evaluación indicados en las guías docentes se corresponden en general con las indicadas en la memoria verificada y permiten alcanzar los resultados de aprendizaje previstos.

Las temáticas de los TFG de los que hay datos (Evidencia "E17_TFGs_GIRME_23-24.pdf" incluida junto con el Informe de Autoevaluación), curso 2023-2024, se consideran adecuadas para el ámbito de especialización del título y para el nivel de Grado. El método de evaluación se ajusta a lo indicado en la memoria verificada y en la página web del centro se puede acceder a las rúbricas empleadas por el tribunal en la evaluación de los TFG.

La evidencia "Resultados encuesta de calidad docente todos los ítems por asignatura GIRME 23-24", incluida junto con el Informe de Autoevaluación, refleja valores alrededor de 4,4 sobre 5 en los ítems relacionados con las actividades formativas y de evaluación. Estas valoraciones se corresponden con lo expresado por los estudiantes y egresados durante la visita del panel de expertos a la universidad.

El diseño del plan de estudios de 240 créditos ECTS con un nivel MECES 2 del Grado en Ingeniería de Recursos Minerales y Energía permite el alcance de las competencias establecidas en la Orden CIN/306/2009 de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas.

CRITERIO 7. INDICADORES DE RESULTADOS

Estándar:

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 DEL CRITERIO

En relación con los indicadores globales del título, en esta Primera Renovación de la Acreditación estos se ven condicionados porque el curso de arranque del Grado fue el 2020-2021, lo que limita la disponibilidad de datos. En la Tabla 4 de la evidencia “Tablas SAIC sobre profesorado, número de estudiantes, éxito y rendimiento, encuestas, etc.”, incluida junto con el Informe de Autoevaluación, no figuran datos de la tasa de graduación ni de la tasa de eficiencia.

En la tasa de abandono, solo se incluye el dato correspondiente al curso 2020-2021 (50%). Se presentan otras tasas globales de la titulación sin objetivos reflejados en memoria verificada: “Tasa de rendimiento (año académico): 55% (2020-2021), 44.7% (2021-2022), 43.8% (2022-2023), 58.1 (2023-2024). “Tasa de presentados (año académico): 73.5% (2020-2021), 63.3% (2021-2022), 63.3% (2022-2023), 68.5% (2023-2024). “Tasa de éxito (año académico): 74.9% (2020-2021), 70.6% (2021-2022), 69.2% (2022-2023), 84.8% (2023-2024).

En relación con el perfil de egreso del título, el diseño del Grado recoge las competencias que figuran en la correspondiente Orden CIN/306/2009 que establece las atribuciones correspondientes a la profesión de Ingeniero Técnico de Minas. Por tanto, en ese sentido, los requisitos profesionales exigidos mantienen su relevancia y están actualizados.

Asimismo, en el Informe de Autoevaluación se indica que al contar como parte del profesorado de la titulación con un número significativo de profesorado asociado que trabaja en empresas del ámbito minero y energético, o en la Administración, se garantiza una actualización de los perfiles de egreso. Debido a su relativamente reciente implantación completa (los primeros graduados son del curso 2023-2024), hasta el momento no se dispone de encuesta de empleabilidad de la titulación u otros estudios que reflejen la adecuación del perfil de egreso.

Las reuniones del panel de expertos en su visita a la universidad con los colectivos de egresados y empleadores indican también que no se detectan carencias en el plan de estudios y este mantiene su relevancia. Únicamente se mencionan aspectos puntuales de gestión administrativa, planificación y legislación que podrían ser reforzados en algunas asignaturas.

Como se indica en el informe de autoevaluación, en el curso 2023-2024 de referencia todavía no había egresados del título y, por tanto, tampoco empleadores. Se aporta como evidencia, junto con el Informe de Autoevaluación, una encuesta realizada durante el curso 2023-2024 a egresados del título anterior ya extinto, en el que la principal conclusión es que la empleabilidad es buena debido al número reducido de titulados y su contacto con profesores asociados que facilitan la inserción laboral del estudiantado.

En la misma línea, tanto el colectivo de egresados, como el de empleadores, manifestaron en sus reuniones con el panel de expertos en su visita a la universidad, la buena empleabilidad actual de los graduados. Muchos estudiantes son contratados en plantilla tras la realización de prácticas.

MOTIVACIÓN

Una vez valorados los anteriores criterios de evaluación, la Comisión de Acreditación de ANECA emite un informe final de evaluación para la renovación de la acreditación en términos FAVORABLES

Se establece la siguiente recomendación:

- Analizar en los informes de seguimiento interno del título la evolución de las tasas de

graduación y abandono.

En Madrid, a 30/03/2026:

La Directora de ANECA