



INFORME DE SOSTENIBILIDAD DEL TÍTULO
Grado en Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos
Escuela Técnica Superior de Ingeniería – Universidad de Huelva
Curso académico 2023/2024

RESUMEN EJECUTIVO

Este informe analiza la sostenibilidad académica, estructural y funcional del Grado en Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos durante el curso 2023/2024, en el marco del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Universidad de Huelva y con base en los datos aportados por el Sistema de Información de la Titulación (SIT) y las comisiones académicas del centro.

Se observa una estabilidad en la demanda con 48 estudiantes matriculados, una nota media de acceso de 7,14 y un 68,8% que lo elige como primera opción. La presencia de estudiantes internacionales (18,8%) es un rasgo distintivo creciente. Las acciones de orientación previa muestran alta participación, aunque el estudiantado valora como básica la información recibida.

El profesorado se mantiene cualificado (58,7% doctores) y con experiencia consolidada (más de 10 años de media). Las encuestas de satisfacción muestran un profesorado bien valorado (4,17/5), aunque el estudiantado señala oportunidades de mejora en algunas asignaturas específicas. La coordinación y satisfacción del profesorado se mantiene estable (3,67/5). El PTGAS se valora con 4,00/5, aunque con baja participación en procesos de seguimiento.

En cuanto a resultados académicos, se evidencia un retroceso respecto a cursos anteriores: la tasa de rendimiento es del 56,64%, la de éxito del 54,67% y la de presentación del 53,19%. El abandono (35,71%) aumenta, especialmente en primer curso. Esta situación requiere intervenciones estructuradas para el acompañamiento temprano del alumnado y seguimiento del compromiso formativo desde el inicio.

El campus virtual, los recursos bibliográficos y digitales mantienen buenas valoraciones (4,00/5). Las aulas y laboratorios presentan valoraciones algo inferiores (3,00/5), por lo que se proponen mejoras específicas en espacios docentes especializados.

La empleabilidad sigue siendo una fortaleza destacada. En 2024, la tasa de inserción laboral alcanza el 88,89%, con paro técnico cero. Las valoraciones de egresados y empleadores son positivas, aunque es necesario consolidar canales estables de recogida de información postgraduación.



En conclusión, el título mantiene su sostenibilidad estructural y funcional, si bien requiere mejorar su capacidad de respuesta frente al bajo rendimiento y abandono en primer curso. Se proponen medidas institucionales e integradas para fortalecer el compromiso del estudiantado y consolidar el valor del grado en el contexto formativo y profesional actual.

1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

La Ingeniería de Explotación de Minas y Recursos Energéticos, como disciplina académica y profesional vinculada con prospección, extracción y transformación de recursos, desempeña un papel fundamental en la Universidad de Huelva debido a su relevancia histórica en el desarrollo, la innovación tecnológica y la satisfacción de las necesidades de la sociedad moderna. En la Universidad de Huelva, el estudio de la Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos se ha convertido en un pilar esencial para formar a profesionales altamente capacitados y comprometidos con la mejora continua. Además, la universidad ofrece una plataforma excepcional para la investigación en este campo, contribuyendo así al desarrollo económico y tecnológico de la región y del país en su conjunto. En resumen, la Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos en la Universidad de Huelva juega un papel insustituible en la formación de profesionales y en la explotación de minerales y recursos energéticos que permite la proliferación tecnológica e industrial que impulsa el progreso de nuestra sociedad.

El Grado de Explotación de Minas y Recursos Energéticos capacita para el ejercicio profesional en campos muy diversos en las vertientes industrial, académica, administración pública e investigación. En este sentido, el egresado adquiere conocimientos en base a los últimos estándares y tecnologías en la exploración y explotación de recursos, cubriendo entre otras: Geología y Yacimientos, Métodos y Diseño de Explotaciones Mineras, Recursos Energéticos, Proyectos y Obras. De forma más específica, las salidas profesionales del graduado en ingeniería en explotación de minas y recursos energéticos más demandadas en la actualidad son: Explotación de minería a cielo abierto y subterránea, canteras de rocas ornamentales e industriales, la investigación y prospección de yacimientos minerales y combustibles sólidos, Explosivos y voladuras, Operaciones y procesos mineralúrgicos, Túneles y otras obras subterráneas, Plantas de tratamiento y producción de áridos para obra civil, profesional libre (ofreciendo sus servicios en la redacción de proyectos, peritaciones y tasaciones). La industria minera representa la base fundamental de otras industrias y por ende constituye el motor fundamental en la economía global. En concreto, la provincia de Huelva viene teniendo una especial relevancia con respecto al sector minero-metalúrgico en los últimos años, donde no solo se han desarrollado proyectos mineros a cielo abierto y subterráneos, sino que se han reabierto explotaciones y se ha invertido en proyectos de exploración en la comarca del Condado de Huelva, que en la actualidad están en fase avanzada previa a la construcción. La evolución y desarrollo descrito en los últimos años han convertido a Huelva en un punto estratégico de la industria minera y, con ello, ha convertido a la Universidad de Huelva y al Grado de Explotación de Minas y Recursos Energéticos en protagonistas del impulso industrial, donde todos nuestros egresados están incorporándose al mercado laboral, con tasa de empleabilidad del 100% en los últimos años.



El Grado en Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos (IEMRE), implantado en la Universidad de Huelva desde el curso 2010/2011, constituye una de las titulaciones con mayor vinculación al entorno industrial, destacando por su aplicabilidad profesional, alta empleabilidad y compromiso con la innovación docente. El presente informe se enmarca dentro del procedimiento de seguimiento y sostenibilidad de títulos establecido por la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (ACCUA) y refleja el grado de cumplimiento de los objetivos definidos en la memoria de verificación y sucesivas modificaciones.

El análisis se apoya en los datos extraídos del sistema de indicadores institucionales, las valoraciones del alumnado, el profesorado y egresados, así como en los acuerdos adoptados en la Comisión de Garantía de Calidad del título, integrando la perspectiva evolutiva respecto a cursos anteriores y proponiendo acciones de mejora viables y alineadas con el Plan de Mejora del Centro.

2. DEMANDA DE LA TITULACIÓN

La titulación ha registrado en el curso 2023/2024 un total de 48 estudiantes matriculados en modalidad presencial. Esta cifra es similar a la del curso anterior y evidencia una demanda estable. De las 52 solicitudes recibidas, 14 fueron en primera preferencia, lo que representa un 29% de tasa de conversión. Aunque inferior al 70% del año anterior, se mantiene la proporción del alumnado que accede desde la PAU (75%) y destaca la presencia de estudiantes internacionales (18,8%).

La nota media de acceso (7,14) es prácticamente idéntica a la del curso anterior (7,11), y el 68,8% del alumnado accedió con el grado como primera opción, lo cual muestra afinidad e interés genuino por la titulación. Las principales motivaciones manifestadas son las salidas profesionales (56,3%) y la afinidad personal (25%).

La participación en actividades de orientación previas ha sido elevada (100% en jornadas de puertas abiertas y 88,9% en charlas informativas), lo cual denota un esfuerzo sostenido del centro. No obstante, el 33,3% del alumnado consideró la orientación recibida como básica, por lo que se plantea reforzar los contenidos informativos, visibilizar el perfil profesional y proyectar la titulación en nuevos contextos y territorios.

3. PROFESORADO E INFRAESTRUCTURAS

El profesorado está constituido principalmente por las áreas de conocimiento de Prospección e Investigación Minera, Explotación de Minas, Ingeniería Mecánica, Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras e Ingeniería de la Construcción. El PDI pertenece en su mayoría al Departamento de Ingeniería Minera, Mecánica, Energética y de la Construcción. El profesorado que participa en el grado permite afrontar la docencia con un máximo de calidad, que aúna la capacidad docente, profesional e investigadora de los profesores de la Universidad de Huelva.



El título cuenta con un profesorado consolidado, con un 58,7% de doctores y una media de experiencia docente superior a diez años. La media de quinquenios es de 2,20 por docente CDU, y la de sexenios de investigación de 0,70, lo que muestra un equilibrio adecuado entre docencia e investigación. El número de asignaturas impartidas por profesorado doctor también se mantiene alto.

La satisfacción docente por parte del alumnado alcanza una media de 4,17 sobre 5, con una participación creciente (26,2%). Las dimensiones mejor valoradas son la planificación, la adecuación del sistema de evaluación y la utilidad de los materiales. A pesar de ello, asignaturas como Física I o Técnicas Mineralúrgicas mantienen valoraciones por debajo de la media, lo que sugiere focos de mejora localizados.

Desde el profesorado, la valoración del título es positiva (3,67/5), con reconocimiento a la coordinación interna, el tamaño reducido de grupos y la gestión administrativa. El PTGAS es valorado con una media de 4,00, aunque su participación en procesos de revisión sigue siendo reducida.

Las infraestructuras se consideran adecuadas para la docencia, aunque las valoraciones del estudiantado en cuanto a aulas y laboratorios descienden a 3,00. Se recomienda planificar una actualización progresiva de espacios especializados, mejorando las condiciones de los laboratorios de prácticas.

El uso del campus virtual, la disponibilidad de recursos digitales y el acceso bibliográfico se mantienen como puntos fuertes, con una valoración de 4,00 sobre 5.

4. RESULTADOS ACADÉMICOS

Los resultados académicos del curso 2023/2024 presentan un retroceso significativo con respecto a cursos anteriores. La tasa de rendimiento se ha situado en un 56,64%, la de éxito en 54,67% y la de presentación en 53,19%. Estos valores reflejan una reducción en el grado de compromiso y continuidad por parte del estudiantado, especialmente en las asignaturas de primer curso. La tasa de abandono alcanza el 35,71%, con un claro impacto en el primer curso, donde el rendimiento medio se reduce al 29,08%. Este patrón ha sido identificado como una constante en los últimos cursos, afectando especialmente a asignaturas troncales con fuerte carga técnica.

Uno de los principales factores que explican esta situación es la dificultad de adaptación del alumnado de nuevo ingreso al entorno universitario, así como la escasa consolidación de conocimientos previos en materias clave como matemáticas, física y expresión gráfica. Además, se detecta un uso poco constante de los recursos docentes y del campus virtual, y una baja asistencia a clases teóricas. La falta de seguimiento del ritmo de trabajo propuesto por el profesorado incide directamente en la capacidad del alumnado para afrontar la evaluación continua, lo que repercute en los bajos índices de presentación y en el escaso aprovechamiento de las oportunidades de aprendizaje.



A pesar de ello, cabe destacar que la tasa de eficiencia global del título se mantiene por encima del 90%, lo cual indica que el estudiantado que permanece en el grado tiende a finalizar sus estudios dentro del plazo previsto, sin acumular créditos innecesarios. Asimismo, el nivel de éxito en la defensa del Trabajo Fin de Grado continúa siendo elevado, en torno al 85%, lo que evidencia una buena adquisición de competencias en la etapa final del itinerario formativo.

Durante las sesiones de la Comisión de Garantía de Calidad del título se ha reflexionado en profundidad sobre la evolución de estos indicadores y se ha acordado que el eje prioritario del próximo Plan de Mejora debe centrarse en la transición académica del primer curso. Para ello, se promoverán ajustes organizativos en el diseño y calendarización de asignaturas críticas, se revisarán los mecanismos de coordinación horizontal y se buscará reforzar la implicación del estudiantado mediante estrategias activas de comunicación, dinámicas participativas y refuerzo del sentido de pertenencia al grado.

Además, se reforzará el análisis sistemático de los datos del campus virtual y de las encuestas institucionales con el objetivo de generar alertas internas tempranas que permitan identificar de forma objetiva a los estudiantes con riesgo de abandono o bajo rendimiento antes de las fechas clave de evaluación. Este enfoque, centrado en la anticipación y el acompañamiento colectivo, se complementará con sesiones informativas en el primer semestre que contextualicen las competencias del grado y sus salidas profesionales para reforzar la motivación académica desde el inicio.

Por último, se promoverá una reflexión pedagógica conjunta entre el profesorado del primer curso que permita ajustar, en función de los resultados observados, los métodos docentes, las prácticas formativas y los criterios de evaluación, asegurando que estos sean exigentes pero accesibles, fomentando así la participación sostenida del alumnado y su integración progresiva en la dinámica académica del grado.

5. EMPLEABILIDAD Y PERCEPCIÓN SOCIAL DEL TÍTULO

La empleabilidad sigue siendo una de las principales fortalezas del grado. En 2024, la tasa de inserción laboral es del 88,89%, con paro técnico cero, situando al título entre los más competitivos del centro. Esta inserción se produce mayoritariamente en empresas del sector minero-metalúrgico, ingeniería y consultoría ambiental.

La satisfacción de egresados, medida mediante encuesta interna complementaria a la institucional, alcanza valores de entre 4 y 5 sobre 5. La percepción de empleadores también es positiva, destacando conocimientos técnicos, responsabilidad y capacidad de adaptación. La gestión del tiempo y trabajo en equipo aparece como competencia a reforzar.

No obstante, la participación en encuestas institucionales es baja o nula, lo cual impide una explotación más sistemática de la información. Se propone establecer una encuesta de salida al finalizar el Trabajo Fin de Grado para captar valoraciones antes del egreso.



6. CONCLUSIÓN

El Grado en Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos se mantiene como una titulación con alta empleabilidad, profesorado cualificado y clara vinculación al sector productivo minero. Sin embargo, los datos de rendimiento y abandono, especialmente en primer curso, requieren una estrategia decidida de mejora y acompañamiento temprano.

La Comisión de Garantía de Calidad del Título recomienda considerar una serie de líneas de actuación orientadas a favorecer la permanencia, la motivación y la implicación académica del estudiantado, especialmente en las etapas iniciales del grado. En este sentido, se plantea promover estrategias que fortalezcan la orientación académica desde el inicio de los estudios, fomentar una mayor coordinación entre el profesorado de primer curso, y explorar mecanismos que permitan detectar tempranamente situaciones de riesgo académico.

Asimismo, se considera conveniente revisar y mejorar los canales de comunicación y difusión de información sobre el título, sus salidas profesionales y los recursos disponibles, con el objetivo de facilitar el acceso del estudiantado a contenidos clave para su desarrollo académico y profesional. Por otro lado, se señala la necesidad de avanzar en el diseño de procedimientos estables y sistemáticos de recogida de información sobre la inserción laboral y la valoración de los egresados, a fin de retroalimentar el proceso formativo.

El título es sostenible en términos estructurales, humanos y funcionales, y mantiene indicadores estables en varias dimensiones clave. No obstante, la limitada implicación de parte del estudiantado con su proceso formativo plantea retos relevantes en cuanto a motivación, permanencia y rendimiento, especialmente en las etapas iniciales del grado. La sólida empleabilidad, la calidad del profesorado y el compromiso institucional constituyen pilares fundamentales para seguir avanzando en la mejora continua del título.