

III. OTRAS DISPOSICIONES

UNIVERSIDADES

- 26127** *Resolución de 1 de diciembre de 2025, de la Universidad de Jaén, por la que se publica el plan de estudios de Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías Mineras.*

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 8 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario y el artículo 27 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, y una vez obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe favorable de la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía, así como la autorización de la Comunidad Autónoma de Andalucía y accordado el carácter oficial del título mediante Acuerdo de Consejo de Ministros de 23 de septiembre de 2025, publicado en el BOE número 236, de 1 de octubre de 2025, por Resolución de la Secretaría General de Universidades, de 25 de septiembre de 2025.

Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías Mineras que queda estructurado conforme figura en el siguiente anexo.

Jaén, 1 de diciembre de 2025.—El Rector, Nicolás Ruiz Reyes.

ANEXO

Plan de estudios: Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías Mineras por la Universidad de Jaén

Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura.

Campo de estudio (ámbito de conocimiento): Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil.

Código RUCT: 1500429.

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

Tipo de materia	Créditos
Créditos de formación básica.	60
Créditos obligatorios.	156
Créditos optativos.	6
Créditos de Trabajo Fin de Grado o Máster.	18
Total Créditos ECTS.	240

El plan de estudios se estructura en cuatro cursos con una carga lectiva de 60 créditos ECTS por curso, repartidos en 30 créditos por semestre, lo que supone una carga total de 240 créditos.

La propuesta del título contempla tres itinerarios, uno para cada una de las tres tecnologías específicas que se desarrollan en ellos, y un doble itinerario:

- Itinerario A: Tecnología específica de Explotación de Minas.
- Itinerario B: Tecnología específica de Sondeos y Prospecciones Mineras.

– Doble itinerario A+B: Tecnologías específicas de Explotación de Minas y de Sondeos y Prospecciones Mineras.

– Itinerario C: Tecnología específica de Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos.

En la Tabla 2 se muestra la estructura de cada uno de los tres itinerarios y del doble itinerario.

Tabla 2. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

		Itinerario A	Itinerario B	Itinerario C	Doble itinerario A+B
Créditos de formación básica.		60	60	60	60
Créditos obligatorios.		132	135	144	156
Créditos optativos*.		30*	27*	18*	6*
Créditos de Trabajo Fin de Grado o Máster.		18	18	18	18
Total Créditos ECTS.		240	240	240	240

*Las prácticas externas están incluidas en el módulo de materias optativas.

Módulo	Materia	Asignatura	Créditos	Carácter*	Curso	Semestre	Idioma	Tipo de enseñanza	Campo Observaciones ficha memoria
Formación básica.	Matemáticas.	Matemáticas I.	6	Básica.	1º	1º	Castellano.	Obligatoria.	
		Matemáticas II.	6	Básica.	1º	2º	Castellano.	Obligatoria.	
	Expresión gráfica.	Dibujo I.	6	Básica.	1º	1º	Castellano.	Obligatoria.	
		Dibujo II.	6	Básica.	1º	2º	Castellano.	Obligatoria.	
	Física.	Física I.	6	Básica.	1º	1º	Castellano.	Obligatoria.	
		Física II.	6	Básica.	1º	2º	Castellano.	Obligatoria.	
	Geología.	Geología I.	6	Básica.	1º	1º	Castellano.	Obligatoria.	
		Geología II.	6	Básica.	1º	2º	Castellano.	Obligatoria.	
	Informática.	Informática.	6	Básica.	1º	1º	Castellano.	Obligatoria.	
	Empresa.	Organización de empresas.	6	Básica.	1º	2º	Castellano.	Obligatoria.	
Común a la rama de minas.	Cálculo numérico y estadística.	Matemáticas III.	6	OBL	2º	3º	Castellano.	Obligatoria.	
	Termotecnia e hidráulica.	Hidráulica, Termotecnia y Mecánica Aplicada.	9	OBL	2º	3º	Castellano.	Obligatoria.	
	Ciencia e ingeniería de los materiales.	Ciencia e Ingeniería de los Materiales.	9	OBL	2º	3º	Castellano.	Obligatoria.	
	Mecánica de suelos y rocas.	Mecánica de Suelos y Rocas.	6	OBL	2º	3º	Castellano.	Obligatoria.	
	Teoría de estructuras.	Teoría de Estructuras.	6	OBL	2º	4º	Castellano.	Obligatoria.	
	Topografía.	Geomática.	6	OBL	2º	4º	Castellano.	Obligatoria.	

Módulo	Materia	Asignatura	Créditos	Carácter*	Curso	Semestre	Idioma	Tipo de enseñanza	Campo Observaciones ficha memoria
	Tecnología Eléctrica.	Tecnología Eléctrica.	6	OBL	2º	4º	Castellano.	Obligatoria.	
	Construcciones.	Procedimientos de Construcción I.	6	OBL	2º	4º	Castellano.	Obligatoria.	
		Proyecto.	6	OBL	4º	7º	Castellano.	Obligatoria.	
Tecnología específica: Explotación de Minas.	Cartografía y planificación del territorio.	Cartografía Temática y Topografía.	6	OBL	3º	5º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario A, en el itinerario B y en el doble itinerario A +B.
	Yacimientos minerales y petrología.	Yacimientos Minerales.	9	OBL	4º	7º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario A, en el itinerario B y en el doble itinerario A +B.
	Ingeniería geotécnica.	Ingeniería Geotécnica y Cimientos.	6	OBL	3º	5º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario A, en el itinerario B y en el doble itinerario A +B.
	Obra subterráneas y superficiales.	Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas.	6	OBL	4º	8º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario A, en el itinerario B y en el doble itinerario A +B.
	Tecnología mineralúrgica.	Tecnología mineralúrgica.	6	OBL	3º	6º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario A y en el doble itinerario A +B.
	Explosivos y voladuras.	Explosivos y voladuras.	6	OBL	4º	7º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario A y en el doble itinerario A +B.
	Laboreo.	Laboreo.	9	OBL	4º	7º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario A y en el doble itinerario A +B.

Módulo	Materia	Asignatura	Créditos	Carácter*	Curso	Semestre	Idioma	Tipo de enseñanza	Campo Observaciones ficha memoria
Tecnología específica: Sondeos y Prospecciones Mineras.	Hidrogeología y estratigrafía.	Hidrogeología.	6	OBL	3º	5º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario A, en el itinerario B y en el doble itinerario A +B.
		Estratigrafía y Paleontología.	6	OBL	3º	6º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario B y en el doble itinerario A +B.
	Sondeos.	Sondeos I.	6	OBL	2º	4º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario A, en el itinerario B y en el doble itinerario A +B.
		Sondeos II.	6	OBL	3º	5º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario B y en el doble itinerario A +B.
	Prospección geofísica y geoquímica.	Prospección Geofísica.	6	OBL	3º	6º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario A, en el itinerario B y en el doble itinerario A +B.
		Prospección Geoquímica.	6	OBL	3º	6º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario A, en el itinerario B y en el doble itinerario A +B.
	Planificación y Técnicas de Mantenimiento.	Planificación y Técnicas de Mantenimiento.	6	OBL	3º	5º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario B y en el doble itinerario A +B.
	Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales.	Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales.	6	OBL	3º	6º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario B y en el doble itinerario A +B.

Módulo	Materia	Asignatura	Créditos	Carácter*	Curso	Semestre	Idioma	Tipo de enseñanza	Campo Observaciones ficha memoria
Tecnología específica: Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos.	Química y Energía: Enerchem.	Química y Energía.	6	OBL	2º	4º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario C.
	Instalaciones y Máquinas Eléctricas.	Instalaciones y Máquinas Eléctricas.	6	OBL	3º	5º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario C.
	Generación, transporte y distribución de energía.	Generación y aprovechamiento de energía térmica.	6	OBL	3º	5º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario C.
		Transporte y Distribución de Energía Eléctrica.	6	OBL	3º	6º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario C.
	Operaciones Básicas de Procesos.	Operaciones Básicas de Procesos.	6	OBL	3º	5º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario C.
	Instalaciones Hidráulicas y transporte de fluidos.	Instalaciones Hidráulicas y transporte de fluidos.	6	OBL	3º	6º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario C.
	Energía.	Energía Nuclear.	6	OBL	3º	6º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario C.
		Energías Renovables.	6	OBL	3º	5º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario C.
	Energía Geotérmica y de la Biomasa.	Energía Geotérmica y de la Biomasa.	6	OBL	3º	6º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario C.
	Combustibles y procesos.	Ingeniería de Combustibles.	6	OBL	4º	7º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario C.
		Refino de Petróleo, Petroquímica y Carboquímica.	6	OBL	4º	8º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario C.
	Explosivos.	Fabricación y utilización de explosivos.	6	OBL	4º	7º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario C.
	Geología del Petróleo y Carbón.	Geología del Petróleo y Carbón.	6	OBL	4º	7º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario C.
	Prospección y Explotación de Recursos Energéticos.	Prospección y Explotación de Recursos Energéticos.	6	OBL	4º	8º	Castellano.	Obligatoria.	Obligatoria en el itinerario C.

Módulo	Materia	Asignatura	Créditos	Carácter*	Curso	Semestre	Idioma	Tipo de enseñanza	Campo Observaciones ficha memoria
Optatividad.	Diseño asistido por ordenador.	Diseño asistido por ordenador.	6	OPT	3º/4º	6º/8º	Castellano.	Optativa.	
	Geología de campo para ingenieros.	Geología de campo para ingenieros.	6	OPT	3º/4º	5º/7º	Castellano.	Optativa.	
	Rocas industriales.	Rocas industriales.	6	OPT	3º/4º	6º/8º	Castellano.	Optativa.	
	Sistemas de información geográfica.	Sistemas de información geográfica.	6	OPT	3º/4º	6º/8º	Castellano.	Optativa.	
	Técnicas topográficas asistidas por ordenador.	Técnicas topográficas asistidas por ordenador.	6	OPT	3º/4º	6º/8º	Castellano.	Optativa.	
	Biocombustibles alternativos.	Biocombustibles alternativos.	6	OPT	3º/4º	5º/7º	Castellano.	Optativa.	
	Tratamiento de minerales y rocas.	Tratamiento de minerales y rocas.	6	OPT	3º/4º	5º/7º	Castellano.	Optativa.	
	Ingeniería de voladuras y pirotecnia.	Ingeniería de voladuras y pirotecnia.	6	OPT	3º/4º	6º/8º	Castellano.	Optativa.	
	Riesgos geológicos.	Riesgos geológicos.	6	OPT	3º/4º	5º/7º	Castellano.	Optativa.	
	Prácticas externas.	Prácticas externas.	6	OPT	3º/4º	5º/6º/7º/8º	Castellano.	Optativa.	
Trabajo Fin de Grado.	Trabajo Fin de Grado.	Trabajo Fin de Grado.	18	TFG	4º	8º	Castellano.	Trabajo Fin de Grado.	

*Carácter: FB: Formación básica; OBL: Obligatoria; OPT: Optativa; PE: Prácticas externas; TFG: Trabajo Fin de Grado.

Ordenación temporal de las asignaturas del plan de estudios

Primer curso (Itinerarios A, B, C y doble itinerario A+B)

Semestre 1	ECTS	Semestre 2	ECTS
Matemáticas I.	6	Matemáticas II.	6
Dibujo I.	6	Dibujo II.	6
Física I.	6	Física II.	6
Geología I.	6	Geología II.	6
Informática.	6	Organización de empresas.	6

Segundo curso (Itinerarios A, B y doble itinerario A+B)

Semestre 3	ECTS	Semestre 4	ECTS
Matemáticas III.	6	Teoría de Estructuras.	6
Hidráulica, Termotecnia y Mecánica Aplicada.	9	Geomática.	6
Ciencia e Ingeniería de los Materiales.	9	Tecnología Eléctrica.	6
Mecánica de Suelos y Rocas.	6	Procedimientos de Construcción I.	6
		Sondeos I.	6

Segundo curso (Itinerario C)

Semestre 3	ECTS	Semestre 4	ECTS
Matemáticas III.	6	Teoría de Estructuras.	6
Hidráulica, Termotecnia y Mecánica Aplicada.	9	Geomática.	6
Ciencia e Ingeniería de los Materiales.	9	Tecnología Eléctrica.	
Mecánica de Suelos y Rocas.	6	Procedimientos de Construcción I.	
		Química y Energía.	6

Tercer curso (Itinerario A)

Semestre 5	ECTS	Semestre 6	ECTS
Cartografía Temática y Topografía.	6	Prospección Geofísica.	6
Ingeniería Geotécnica y Cimientos.	6	Tecnología Mineralúrgica.	6
Hidrogeología.	6	Prospección Geoquímica.	6
Optativa I.	6	Optativa III.	6
Optativa II.	6	Optativa IV.	6

Cuarto curso (Itinerario A)

Semestre 7	ECTS	Semestre 8	ECTS
Explosivos y Voladuras.	6	Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas.	6
Yacimientos Minerales.	9	Optativa V.	6
Laboreo.	9	Trabajo Fin de Grado.	18
Proyecto.	6		

Tercer curso (Itinerario B)

Semestre 5	ECTS	Semestre 6	ECTS
Cartografía Temática y Topografía.	6	Prospección Geofísica.	6
Ingeniería Geotécnica y Cimientos.	6	Estratigrafía y Paleontología.	6
Hidrogeología.	6	Prospección Geoquímica.	6
Sondeos II.	6	Evaluación y Corrección Impactos Ambientales.	6
Planificación y Técnicas de Mantenimiento.	6	Optativa I.	6

Cuarto curso (Itinerario B)

Semestre 7	ECTS	Semestre 8	ECTS
Yacimientos Minerales.	9	Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas.	6
Proyecto.	6	Optativa IV.	6
Optativa II.	6	Trabajo Fin de Grado.	18
Optativa III.	9		

Tercer curso (Itinerario doble A+B)

Semestre 5	ECTS	Semestre 6	ECTS
Cartografía Temática y Topografía.	6	Prospección Geofísica.	6
Ingeniería Geotécnica y Cimientos.	6	Tecnología Mineralúrgica.	6
Hidrogeología.	6	Estratigrafía y Paleontología.	6
Sondeos II.	6	Prospección Geoquímica.	6
Planificación y Técnicas de Mantenimiento.	6	Evaluación y Corrección Impactos Ambientales.	6

Cuarto curso (Itinerario doble A+B)

Semestre 7	ECTS	Semestre 8	ECTS
Explosivos y Voladuras.	6	Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas.	6
Yacimientos Minerales.	9	Optativa I.	6
Laboreo.	9	Trabajo Fin de Grado.	18
Proyecto.	6		

Tercer curso (Itinerario C)

Semestre 5	ECTS	Semestre 6	ECTS
Instalaciones y Máquinas Eléctricas.	6	Transporte y Distribución de Energía Eléctrica.	6
Generación y Aprovechamiento de Energía Térmica.	6	Energía Nuclear.	6
Operaciones Básicas de Procesos.	6	Instalaciones Hidráulicas y transporte de fluidos.	6
Energías Renovables.	6	Energía Geotérmica y de la Biomasa.	6
Optativa I.	6	Optativa II.	6

Cuarto curso (Itinerario C)

Semestre 7	ECTS	Semestre 8	ECTS
Ingeniería de Combustibles.	6	Refino de Petróleo, Petroquímica y Carboquímica.	6
Fabricación y Utilización de Explosivos.	6	Prospección y Explotación de Recursos Energéticos.	6
Geología del Petróleo y Carbón.	6	Trabajo Fin de Grado.	18
Proyecto.	6		
Optativa III.	6		

Estructura de las menciones

	Asignaturas	Semestre	Créditos ECTS
Itinerario A: Tecnología específica de Explotación de Minas.	Sondeos I.	4. ^º	6
	Cartografía Temática y Topografía.	5. ^º	6
	Ingeniería Geotécnica y Cimientos.	5. ^º	6
	Hidrogeología.	5. ^º	6
	Optativa I.	5. ^º	6
	Optativa II.	5. ^º	6
	Prospección Geofísica.	6. ^º	6
	Tecnología Mineralúrgica.	6. ^º	6
	Prospección Geoquímica.	6. ^º	6
	Optativa III.	6. ^º	6
	Optativa IV.	6. ^º	6
	Explosivos y Voladuras.	7. ^º	6
	Yacimientos Minerales.	7. ^º	9
	Laboreo.	7. ^º	9
	Proyecto.	7. ^º	6
	Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas.	8. ^º	6

	Asignaturas	Semestre	Créditos ECTS
Itinerario B: Tecnología específica de Sondeos y Prospecciones Mineras.	Optativa V.	8. ^º	6
	Trabajo Fin de Grado.	8. ^º	18
	Sondeos I.	4. ^º	6
	Cartografía Temática y Topografía.	5. ^º	6
	Ingeniería Geotécnica y Cimientos.	5. ^º	6
	Hidrogeología.	5. ^º	6
	Sondeos II.	5. ^º	6
	Planificación y Técnicas de Mantenimiento.	5. ^º	6
	Prospección Geofísica.	6. ^º	6
	Estratigrafía y Paleontología.	6. ^º	6
	Prospección Geoquímica.	6. ^º	6
	Evaluación y Corrección Impactos Ambientales.	6. ^º	6
	Optativa I.	6. ^º	6
	Yacimientos Minerales.	7. ^º	9
Doble itinerario A+B: Tecnologías específicas de Explotación de Minas y de Sondeos y Prospecciones Mineras	Proyecto.	7. ^º	6
	Optativa II.	7. ^º	6
	Optativa III.	7. ^º	9
	Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas.	8. ^º	6
	Optativa IV.	8. ^º	6
	Trabajo Fin de Grado.	8. ^º	18
	Sondeos I.	4. ^º	6
	Cartografía Temática y Topografía.	5. ^º	6
	Ingeniería Geotécnica y Cimientos.	5. ^º	6
	Hidrogeología.	5. ^º	6
	Sondeos II.	5. ^º	6
	Planificación y Técnicas de Mantenimiento.	5. ^º	6
	Prospección Geofísica.	6. ^º	6
	Tecnología Mineralúrgica I.	6. ^º	6
	Estratigrafía y Paleontología.	6. ^º	6
	Prospección Geoquímica.	6. ^º	6
	Evaluación y Corrección Impactos Ambientales.	6. ^º	6
	Explosivos y Voladuras.	7. ^º	6
	Yacimientos Minerales.	7. ^º	9
	Laboreo.	7. ^º	9
	Proyecto.	7. ^º	6

	Asignaturas	Semestre	Créditos ECTS
Itinerario C: Tecnología específica de Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos.	Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas.	8. ^º	6
	Optativa I.	8. ^º	6
	Trabajo Fin de Grado.	8. ^º	18
	Química y Energía.	4. ^º	6
	Instalaciones y Máquinas Eléctricas.	5. ^º	6
	Generación y Aprovechamiento de Energía Térmica.	5. ^º	6
	Operaciones Básicas de Procesos.	5. ^º	6
	Instalaciones Hidráulicas y transporte de fluidos.	6. ^º	6
	Optativa I.	5. ^º	6
	Transporte y Distribución de Energía Eléctrica.	6. ^º	6
	Energía Nuclear.	6. ^º	6
	Energías Renovables.	5. ^º	6
	Energía Geotérmica y de la Biomasa.	6. ^º	6
	Optativa II.	6. ^º	6
	Ingeniería de Combustibles.	7. ^º	6
	Fabricación y Utilización de Explosivos.	7. ^º	6
	Geología del Petróleo y Carbón.	7. ^º	6
	Proyecto.	7. ^º	6
	Optativa III.	7. ^º	6
	Refino de Petróleo, Petroquímica y Carboquímica.	8. ^º	6
	Prospección y Explotación de Recursos Energéticos.	8. ^º	6
	Trabajo Fin de Grado.	8. ^º	18

Es obligatorio cursar, al menos, una tecnología específica, pues la titulación otorga atribuciones profesionales. De este modo, y excluyendo las asignaturas básicas y comunes a la rama de Minas, que son comunes a todos los itinerarios y al doble itinerario, cada uno de éstos queda configurada por las asignaturas que se muestran en la Tabla.

Exigencia de nivel de conocimiento de idiomas para la expedición del título:

En virtud de los Acuerdos adoptados por la Comisión Académica del Consejo Andaluz de Universidades, sobre contenidos comunes mínimos de las Enseñanzas de Grado, así como de la Circular de 10 de junio de 2010, de la Dirección General de Universidades de la Junta de Andalucía, de acuerdo con las previsiones del Convenio de Colaboración suscrito entre las Universidades de Andalucía para la acreditación de lenguas extranjeras, de fecha 20 de junio de 2022 y según lo establecido en el artículo 57 del Decreto Legislativo 1/2013, de 8 de enero, texto refundido de la Ley Andaluza de Universidades, será necesario acreditar un nivel mínimo de competencia en una lengua extranjera para obtener el título de Grado. Así, con carácter previo a la

expedición del correspondiente título Universitario Oficial de Graduado o Graduada en Ciencias Ambientales por la Universidad de Jaén, los estudiantes habrán de acreditar, mediante el procedimiento que la Universidad de Jaén determine, el conocimiento de otro idioma, de acuerdo con lo establecido en la correspondiente Memoria de Verificación, distinto del castellano y de las demás lenguas españolas cooficiales, bien en la demostración de un nivel B1, como mínimo, según lo estipulado en el Marco Europeo de Referencia para las Lenguas.