

# MEMORIA DE ACTIVIDADES

## CURSO 2022-2023



# Índice

Prólogo del Director	3	
1. Historia de la Escuela	4	
2. Equipo de Dirección	8	
3. Junta de Centro	9	
• 3.1. Comisiones delegadas de la J C	10	
4. La Formación	18	
• 4.1. Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros	19	
• 4.2. Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos	21	
• 4.3. Máster Universitario en Ingeniería de Minas	23	
• 4.4. Máster en Energías Renovables y Gestión Energética	25	
• 4.5. Trabajos Fin de Grado, Máster y Programa	30	
• 4.6. Calidad en EpIME durante el curso 2022-2023	36	
• 4.7. Ranking BBVA	37	
• 4.8. Sello Eur-Ace	38	
• 4.9. Prácticas en Empresas	39	
• 4.10. Viajes y Visitas	42	
5. Personal Docente e Investigador	43	
• 5.1. Líneas de investigación	45	
• 5.2. Actividad Docente e Investigadora	46	
6. Personal Administración y Servicios	48	
7. Extensión Universitaria	49	
• 7.1. Ciclo de Conferencias: "Los Jueves de la Minería y la Energía"	49	
• 7.2. IX Jornadas "Minería y Energía"	50	
• 7.3. Foro de Empresas, Estudiantes e Innovación	51	
• 7.4. V Feria de Minerales y Fósiles	52	
• 7.5. Jornadas de Puertas Abiertas y Feria Informativa	53	
• 7.6. Semana de la Ciencia 2022	54	
• 7.7. Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia	55	
• 7.8. Espacio "Tocar la Ciencia" en EpIME	55	
• 7.9. Pint of Science	56	
• 7.10. EpIME en "50UC. Tan solo el principio"	56	
• 7.11. Actividades y Cursos del COIE	57	
• 7.12. Jornadas de Patrimonio Industrial	57	
• 7.13. Cursos de Verano	58	
• 7.14. Celebración de Sta. Bárbara	59	
8. Relaciones Externas y Movilidad	60	
9. Acciones Sociales e Institucionales	60	
• 9.1. Premio "Cátedra de Innovación"	61	
• 9.2. Desayuno saludable	62	
• 9.3. Firma del Convenio entre la UC y AMINER	63	
10. Instalaciones	64	
• 10.1. Aulas	65	
• 10.2. Salón de Actos	66	
• 10.3. Salas	66	
• 10.4. Comedor	67	
• 10.5. Biblioteca	68	
• 10.6. Instalaciones adaptadas	68	
• 10.6. Despachos	69	
• 10.7. Laboratorios y Gabinete	69	
• 10.8. Exposiciones permanentes	70	

# Prólogo del Director

La finalización de un curso académico supone un momento idóneo para analizar el transcurso del mismo, la valoración de la consecución de objetivos, y la reflexión sobre posibles oportunidades de mejora. Sin duda este 2022-2023 ha venido marcado por la celebración del 50 aniversario de la Universidad de Cantabria y, como no podía ser de otra manera, la Escuela y toda su comunidad ha sido participe de los diferentes actos de conmemoración que se han venido celebrando a lo largo del año.

Puede afirmarse sin miedo a equivocación que este 2022-2023 la Escuela ha bullido en vida y actividad, volcada en la docencia, la investigación, la transferencia de conocimiento y la divulgación. En este sentido, estas actividades se han llevado a cabo teniendo en mente dos destinatarios últimos fundamentales: el estudiantado y la sociedad.

Atendiendo a los primeros y a la docencia que reciben, el compromiso con la cultura de la calidad y la mejora continua sigue siendo pilar fundamental para el Centro. En este sentido, durante el curso académico 2022-2023, la Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía ha visto aprobados tanto la actualización de la declaración de la política y los objetivos de calidad del centro, como su Manual del Sistema de Gestión Interna de la Calidad (SGIC), e incluso una primera revisión del documento, en un claro reflejo de la naturaleza viva del mismo. Durante este curso tuvo lugar igualmente la Auditoría Interna del SGIC, ejercicio crítico de evaluación en el que toda la institución se vuelca.

Y si el ejercicio de autocrítica y monitorización de los sistemas es importante, también lo es la percepción que la sociedad tenga de la actividad realizada por el Centro. A este respecto, puede presentarse el excelente resultado obtenido en el U-Ranking de la Fundación BBVA por parte de EpIME, con un primer puesto a nivel nacional en el caso del Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros, y un tercer puesto para Recursos Energéticos. Esto contribuye a presentar la Escuela como un centro de referencia nacional en la formación de los técnicos que serán responsables de dotar a la sociedad de las materias primas de origen mineral y de los recursos energéticos imprescindibles para asumir con garantías el reto de la transición energética, y para garantizar los estándares de calidad de vida y progreso.

El centro es consciente de la importancia de potenciar relaciones fluidas con el tejido empresarial. El curso 2022-2023 ha supuesto el punto de inicio de una actividad nacida con clara vocación de permanencia: el Foro de Estudiantes, Empresas e Innovación, que contó con resultados muy positivos en términos de captación de talento. Es patente el interés de las empresas por los perfiles de egreso de las titulaciones de EpIME, y esta iniciativa permitió constatarlo una vez más. Fruto de la voluntad incansable para la exploración de nuevas vías de sinergia, surge también la firma del convenio entre la UC y AMINER, que sin duda conllevará importantes vías de colaboración para la Escuela, y oportunidades tanto para profesorado e investigadores, como también para el propio estudiantado. Esta iniciativa se une a otras ya presentes en el centro, como la Cátedra "El Soplao", que un año más ha apoyado varias de las iniciativas divulgativas recogidas en el presente documento.

En el ámbito internacional se han consolidado nuevos convenios marcos con tres universidades chilenas: Universidad Católica del Norte, Universidad de Concepción y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. La relación con estas universidades ya está generando estancias de investigación y docencia, y por supuesto intercambio de estudiantes. De hecho, durante este curso se ha activado el convenio de intercambio con la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, que figurará entre los destinos ofertados en 2023-2024. Además se siguen explorando nuevas vías de internacionalización a través de actividades tales como los Cursos de Verano, con una propuesta híbrida presencial/telemática, pionera en la sede, que contó con la participación de profesorado y estudiantado de España y Latino América.

Atendiendo una vez más al compromiso con la sociedad, el centro ha mantenido e intensificado las actividades de divulgación científicas ya presentes en cursos anteriores, tales como las Jornadas y los Jueves de la Minería y la Energía, o la V Feria de Minerales y Fósiles, superando ésta última año tras año las expectativas de participación por parte del público. En paralelo a estas citas clásicas, EpIME se ha incorporado a otras nuevas, como "Pint of Science".

Éste ha sido sin duda un curso lleno de nuevos retos y oportunidades que se ha buscado aprovechar al máximo, y que la presente Memoria resume.

**JULIO MANUEL DE LUIS RUIZ**

**Torrelavega, Octubre de 2023**

# 1. HISTORIA DE LA ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGÍA (1955-2023)



La actual Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía tiene su origen en la primera Escuela de Facultativos de Minas y Fábricas Minero-Metalúrgicas y Minero-Químicas, creada en Torrelavega por Orden del Ministerio de Educación Nacional de 13 de julio de 1955 (B.O.E. nº 243 de 13 de agosto de 1955), cuyo primer curso académico se remonta a 1955-1956.

La iniciativa y personal gestión de D. Ramón Quijano de la Colina, según se refleja en las actas de los Claustros, fue decisiva en la creación de la Escuela, cuya principal finalidad era atender la gran demanda de profesionales de este sector existente en la comarca por parte de grandes empresas. Estas empresas crearon un Patronato que, por un lado, subvencionaba económicamente la creación de dicha Escuela y por otro garantizaba el buen funcionamiento de la misma.

Las empresas que formaban dicho Patronato eran: NUEVA MONTAÑA QUIJANO, REAL COMPAÑÍA ASTURIANA DE MINAS, SOLVAY Y COMPAÑÍA, DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE SANTANDER y el AYUNTAMIENTO DE TORRELAVEGA. Además, la Escuela era igualmente subvencionada por otras entidades y empresas, tales como SNIACE, FYESA, PRODUCTOS DOLOMÍTICOS y CÁMARA DE COMERCIO DE TORRELAVEGA.



FOTOGRAFÍA DE LA PRIMERA PROMOCIÓN DE LA ESCUELA:

José Luis Fuentecilla del Río; José Manuel Sanz Gutiérrez; Fidel Torcida Martínez; Fernando Senach Martínez; José Antonio Mendez Alonso; Florencio Eduardo Fernández Malagón ; Macario Quesada Miranda; Pablo Conde Hernaez; Roberto Val Nieto; Gerardo García-Lago Hinojal; Severino García Bachiller; Leandro Ezquerria Valdazo; Luis Gutiérrez Saint-Palais; Idelfonso Ruiz Santos; Cayetano Sainz Guerrero; Ignacio Álvaro Fernández; Elías Muñiz Suárez; Jesús Sánchez Auguren; José Luís Andrés Díez; Felipe Garrido Bueno; Manuel Ferrera Ríos y Antonio Pérez Grima.

Y LOS PROFESORES:

D. Ramón Berasategui, D. Alfonso Álvarez Miranda, D. Alfredo García, D. Jesús Tuero, D. Eliseo Espina, D. Fernando Pineda, D. José Díaz, D. Jesús Collado, D. Juan Manuel Sanz.

## **1955-1978 FACULTATIVO DE MINAS Y FÁBRICAS MINERO-METALÚRGICAS Y MINERO - QUÍMICAS**

La titulación impartida inicialmente en el Centro era Facultativo de Minas y Fábricas Minero-Metalúrgicas y Minero-Químicas, terminando la primera promoción en el curso académico 1959-60, y la última en el curso 1977-78. De acuerdo con la Ley de 20 de julio de 1957, estos Centros se transformaron en Escuelas de Peritos de Minas.

## **1963-1969 PERITO DE MINAS Y FÁBRICAS MINERALÚRGICAS Y METALÚRGICAS (SECCIÓN MINERA Y SECCIÓN MINERALÚRGICA)**

En un segundo periodo, pasa a impartirse la titulación de Perito de Minas y Fábricas Mineralúrgicas y Metalúrgicas (Sección Minera y Sección Mineralúrgica). La primera promoción termina en el curso académico 1963-64 y la última en el 1968-69, todo ello debido a que el Centro sufre otro cambio para reconvertirse en Escuela de Ingeniería Técnica Minera, con arreglo a la Ley 2/1964, de 24 de abril.

## **1968-1977 INGENIERO TÉCNICO MINAS EN EXPLOTACIÓN DE MINAS E INGENIERO TÉCNICO MINAS EN METALURGIA**

Las titulaciones impartidas en el tercer periodo son las de Ingeniero Técnico Minas en Explotación de Minas e Ingeniero Técnico Minas en Metalurgia. Los dos planes de estudio se publicaron en el BOE de 7 de noviembre de 1969. La primera promoción terminó en el curso académico 1967-68 y la última en 1976-77, ya que nuevamente y en cumplimiento de la Ley General de Educación del 4 de agosto de 1970, las Escuelas de Ingenieros Técnicos se transforman en Escuelas Universitarias de Ingeniería Técnica Minera, integrándose en los correspondientes Distritos Universitarios. Este Centro pasa a depender de la Universidad de Valladolid.

## **1974-2005 INGENIERO TÉCNICO MINAS: ESPECIALIDAD EN EXPLOTACIÓN DE MINAS Y EN METALURGIA**

En un cuarto periodo (1970), se inicia un nuevo plan de estudios: el Ingeniero Técnico de Minas, con dos especialidades, en Explotación de Minas y en Metalurgia, publicado en BOE de 24 de diciembre de 1976 y modificado en BOE de 9 de enero de 1989. La primera promoción finaliza en el curso 1974-75 y la última en el año 2004-05. Por el Decreto 2566/1972, de 18 de agosto (B.O.E. de 30 de septiembre) se crea la Universidad de Santander. Por dicho motivo, la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Minera dejó el distrito Universitario de Valladolid y pasó a formar parte de la Universidad del Santander, que unos años más tarde pasaría a denominarse Universidad de Cantabria.

# **1.HISTORIA DE LA ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGÍA**



En el año 1967 se inicia la construcción de un nuevo edificio en la Avenida de Oviedo, quedando terminado en 1970 y siendo inaugurado el 30 de mayo de 1971 por el Excmo. Sr. Ministro Comisario del Plan de Desarrollo, D. Laureano López Rodó.

Este edificio constituye la primera sede propia del Centro Universitario, dado que hasta entonces el Centro había desarrollado su actividad en instalaciones que no eran de su propiedad.

## **2004-2014 INGENIERO TÉCNICO MINAS: ESPECIALIDAD EN EXPLOTACIÓN DE MINAS Y ESPECIALIDAD EN MINERALURGIA Y METALURGIA**

Un quinto periodo se inicia con la publicación en el BOE de 18 de enero de 2000 de dos nuevos planes de estudio: Ingeniero Técnico de Minas, especialidad en Explotación de Minas e Ingeniero Técnico de Minas, especialidad en Mineralurgia y Metalurgia. La primera promoción finaliza en 2003-04 y la última en 2013-14.

## **2010- GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS MINEROS GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS**

En el año 2010-11 se inicia el sexto y actual periodo, en el que se imparten dos nuevas titulaciones adaptadas al EEES: Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos. Los planes de estudio fueron publicados en el BOE de 2 de noviembre de 2011, en el caso del Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros, y en el BOE de 19 de septiembre de 2011 el Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos.

Ese mismo año, el Centro pasa a denominarse Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía, incluida en el Campus Universitario de Torrelavega. Se debe reseñar que dicho plan de estudios contenía la posibilidad para todos los Ingenieros Técnicos de hacer un Curso de Adaptación, de un solo curso académico, que reconocía a todos sus egresados como Graduados en Ingeniería de los Recursos Mineros. Dicho curso se implantó el curso 2010-2011 y finalizó en el curso 2015-2016.

## **2014- MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS**

En el curso 2014-15 empieza a impartirse el Máster Universitario en Ingeniería de Minas, cuyo Plan de Estudios se publica en el BOC de 20 de noviembre de 2015, finalizando la primera promoción el curso 2015-2016. Al Máster tienen acceso directo todos los estudiantes que finalizan cualquiera de los dos Grados y/o superaron el curso de adaptación de la Ingeniería Técnica al Grado en Recursos Mineros.

## **2020-MÁSTER EN ENERGÍAS RENOVABLES Y GESTIÓN ENERGÉTICA**

La Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía actualmente imparte dos titulaciones de Grado (Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos y Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros) y una titulación de Máster Oficial (Máster Universitario en Ingeniería de Minas). A partir de febrero de 2020, se incorporó un nuevo Título de Experto Universitario en Energías Renovables, que pasó a ser parte del Master en Energías Renovables y Gestión Energética, título propio de la Universidad de Cantabria, durante el curso 2020-2021.

# **1.HISTORIA DE LA ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGÍA**

Durante este periodo se inaugura un nuevo edificio en el año 2001 y coincidiendo con el cambio de plan de estudios, la Escuela pasa a ocupar un edificio nuevo construido expresamente para alojar esta titulación y que se ubica en el Bulevar Ronda Rufino Peón. El edificio y el Campus Universitario son inaugurados unos años más tarde 2010 por el Excmo. Sr. Ministro de Educación D. Ángel Gabilondo





# 1.HISTORIA DE LA ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGÍA

## ***DIRECTORES***

DESDE SUS  
INICIOS EN 1955  
SE HAN  
SUCEDIDO LOS  
SIGUIENTES  
DIRECTORES:

---

---

- D. JOSÉ DÍAZ DE LA RIVA. Junio de 1955
- D. FERNANDO PINEDA MARTÍN. Septiembre de 1958
- D. MIGUEL REMÓN ORTÍ. Septiembre de 1972
- D. JESÚS ANDRÉS SANTILLANA ARCE. Junio de 1984
- D. ELISEO FERNÁNDEZ ESPINA. Marzo de 1987
- D. EDUARDO PARDO DE SANTAYANA. Mayo de 1991
- D. JULIO MANUEL DE LUIS RUIZ. Enero de 2005
- DÑA. MARÍA LUISA PAYNO HERRERA. Enero de 2013
- D. JULIO MANUEL DE LUIS RUIZ. Enero de 2017

## 2. EQUIPO DE DIRECCIÓN (EPIME)



El equipo de Dirección de la EpIME vigente durante el curso 2022 - 2023, se constituyó el 17 de julio de 2021 :

### DIRECTOR

D. Julio Manuel de Luis Ruiz

[director.minas@gestion.unican.es](mailto:director.minas@gestion.unican.es)

942 846500

### SUBDIRECTORA DE ORDENACIÓN ACADÉMICA

Dña. Gema Fernández Maroto

[gema.fernandez@unican.es](mailto:gema.fernandez@unican.es)

942 846501

### SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURAS, INVESTIGACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DEL CENTRO

D. Pablo Castro Alonso

[pablo.castro@unican.es](mailto:pablo.castro@unican.es)

942 846502

### SUBDIRECTOR DE COMUNICACIÓN, EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y RELACIÓN CON EMPRESAS

D. Rubén Pérez Álvarez

[ruben.perez@unican.es](mailto:ruben.perez@unican.es)

942 846505



# 3. JUNTA DE CENTRO

## Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía

La Junta de Centro es el órgano colegiado de representación y gobierno del Centro. Como funciones más importantes están establecer las líneas generales de actuación del Centro, coordinar la actividad académica y docente, y elegir o revocar al Director. Son miembros de la Junta de Centro por Sectores:

**Director:** D. Julio Manuel de Luis Ruiz

**Delegado de Centro:** D. Sergio Díez Lamsfus

**Administradora del Centro:** Dña. Ana Gema García Ceballos

### **Profesores Permanentes:**

Dña. Gema Fernández Maroto

Dña. M<sup>a</sup> Dolores Ortiz Márquez

D. Jesús Setién Marquínez

D. Jorge Cañizal Berini

Dña. María Luisa Ruiz Bedia

D. Juan Remondo Tejerina

D. José Ignacio Álvaro González

Dña. Aurora Garea Vázquez

D. Rubén Aldaco García

D. Carlos Rico de la Hera

D. Xabier Eduardo Moreno-Ventas Bravo

D. Juan Carlos Canteras Jordana / Dña. Milagros Canga Villegas\*

### **Profesores no Permanentes:**

D. Rubén Pérez Álvarez / Dña. Beatriz Malagón Picón\*

Dña. Raquel Martínez Torre

### **Estudiantes:**

Dña. Rosa María Payno Villalba

D. Álvaro Pérez Sobrino

D. Joel Saiz Pereira

D. Pablo Alvarado Montaña

D. José Octavio Curi Delgado

### **P.A.S:**

D. José Luis Gómez de Diego / D. Jesús Ruiz Rodríguez\*

**Secretaria:** Dña. Elena de Diego Tezanos



\*Sustituciones registradas (saliente/entrante) durante el curso académico 2022-2023

# 3.1 COMISIONES DELEGADAS DE LA JUNTA DE CENTRO

## 3.1.1- COMISIÓN PERMANENTE DE JUNTA DE CENTRO

Esta Comisión es la encargada de la resolución de asuntos de funcionamiento ordinario de la Escuela, tanto aquellos delegados previamente por la Junta de Centro, como los que en cada caso determine el Director. Son miembros de la Comisión por Sectores:

<b>Presidente / Director:</b>	D. Julio Manuel de Luis Ruiz
<b>Subdirectora:</b>	Dña. Gema Fernández Maroto
<b>Administradora:</b>	Dña. Ana Gema García Ceballos
<b>Delegado de estudiantes:</b>	D. Sergio Díez Lamsfus
<b>Sector Profesorado:</b>	Dña. M <sup>a</sup> Dolores Ortiz Márquez D. Rubén Pérez Álvarez/D <sup>a</sup> . Beatriz Malagón Picón*
<b>Sector P.A.S:</b>	Dña. Elena de Diego Tezanos

## 3.1.2- COMISIÓN ACADÉMICA DE GRADOS

Durante el curso académico 2022-2023, la Comisión Académica tradicionalmente designada como “de Centro” pasó a ser denominada “de Grados”. Esta Comisión se encarga de proponer y/o aprobar acciones en el ámbito académico de los Grados impartidos en el Centro. Son miembros de la Comisión por Sectores:

<b>Presidente/Director:</b>	D. Julio Manuel de Luis Ruiz
<b>Profesorado:</b>	Dña. M <sup>a</sup> Dolores Ortiz Márquez Dña. Aurora Garea Vázquez D. José Ignacio Álvaro González D. Joaquín Bedia Jiménez D. Jesús Setién Marquínez D. Pablo Castro Alonso Dña. Raquel Martínez Torre D. Rubén Pérez Álvarez/ Dña. Beatriz Malagón Picón* D. Juan Remondo Tejerina Dña. Gema Fernández Maroto D. Xabier Eduardo Moreno-Ventas Bravo Dña. Maria Luisa Ruiz Bedia



\*Sustituciones registradas (saliente/entrante) durante el curso académico 2022-2023

# 3.1 COMISIONES DELEGADAS DE LA JUNTA DE CENTRO

## 3.1.3- COMISIÓN PERMANENTE DE JUNTA DE CENTRO

Esta Comisión es la encargada de la resolución de asuntos de funcionamiento ordinario de la Escuela, tanto aquellos delegados previamente por la Junta de Centro, como los que en cada caso determine el Director. Son miembros de la Comisión por Sectores:

<b>Presidente / Director:</b>	D. Julio Manuel de Luis Ruiz
<b>Subdirectora:</b>	Dña. Gema Fernández Maroto
<b>Administradora:</b>	Dña. Ana Gema García Ceballos
<b>Delegado de estudiantes:</b>	D. Sergio Díez Lamsfus
<b>Sector Profesorado:</b>	Dña. María Dolores Ortiz Márquez D. Rubén Pérez Álvarez/D <sup>a</sup> . Beatriz Malagón Picón*
<b>Sector P.A.S:</b>	Dña. Elena de Diego Tezanos

## 3.1.4- COMISIÓN ACADÉMICA DE GRADOS

Durante el curso académico 2022-2023, la Comisión Académica tradicionalmente designada como “del Centro” pasó a ser denominada “de Grados”. Esta Comisión se encarga de proponer y/o aprobar acciones en el ámbito académico de los Grados impartidos en el Centro. Son miembros de la Comisión por Sectores:

<b>Presidente/Director:</b>	D. Julio Manuel de Luis Ruiz
<b>Profesorado:</b>	Dña. María Dolores Ortiz Márquez Dña. Aurora Garea Vázquez D. José Ignacio Álvaro González D. Joaquín Bedía Jiménez D. Jesús Setién Marquínez D. Pablo Castro Alonso Dña. Raquel Martínez Torre D. Rubén Pérez Álvarez/ Dña. Beatriz Malagón Picón* D. Juan Remondo Tejerina Dña. Gema Fernández Maroto D. Xabier Eduardo Moreno-Ventas Bravo Dña. Maria Luisa Ruiz Bedia



\*Sustituciones registradas durante el curso académico 2022-2023

# 3.1 COMISIONES DELEGADAS DE LA JUNTA DE CENTRO

## 3.1.5- COMISIÓN ACADÉMICA DE POSGRADO

La Comisión Académica de Posgrado es la encargada de proponer y/o aprobar acciones en el ámbito académico de los Másteres impartidos en el Centro. Son miembros de la Comisión:

**Presidente/Director:** D. Julio Manuel de Luis Ruiz

**Secretaria:** Dña. Gema Fernández Maroto

**Vocales:** D. Juan Remondo Tejerina  
D. Jesús Setién Marquínez  
D. Rubén Pérez Álvarez/Dña. Beatriz Malagón Picón\*  
D. Rubén Aldaco García  
D. Pablo Bernardo Castro Alonso  
D. Jorge Cañizal Berini

## 3.1.6- COMISIÓN ACADÉMICA DE TÍTULOS PROPIOS

La Comisión Académica de Títulos Propios es el órgano encargado de proponer y/o aprobar acciones en el ámbito académico de los Títulos Propios impartidos en el Centro. Son miembros de esta Comisión:

**Presidente/Director:** D. Pablo Bernardo Castro Alonso

**Subdirectora Académica:** Dña. Gema Fernández Maroto

**Secretaria:** Dña. Raquel Martínez Torre

**Director Máster Energías Renovables:** D. Pablo Bernardo Castro Alonso

**Coordinador Experto Energías Renovables:** D. Juan Carcedo Haya

**Coordinador Experto Gestión Energética:** Dña. Raquel Martínez Torre

**Vocales:** Dña. Myriam García Olalla

D. Ramón Lecuna Tolosa

\*Sustituciones registradas (saliente/entrante) durante el curso académico 2022-2023

# 3.1 COMISIONES DELEGADAS DE LA JUNTA DE CENTRO

## 3.1.7- COMISIÓN DE EVALUACIÓN POR COMPENSACIÓN

Esta Comisión es la encargada de evaluar y resolver las solicitudes de aprobado por compensación establecidas en la normativa de esta Universidad. Son miembros de la Comisión:

**Presidente/Director:** D. Julio Manuel de Luis Ruiz.

**Representantes por materias:**

Dña. M<sup>a</sup> Dolores Ortiz Márquez

Dña. Gema Fernández Maroto

D. Jesús Setién Marquínez

D, Juan Carlos Canteras Jordana / D. Xabier E. Moreno-Ventas Bravo\*

D. Rubén Pérez Álvarez / Dña. Beatriz Malagón Picón\*

Dña. Raquel Martínez Torre

## 3.1.8- JUNTA ELECTORAL DEL CENTRO

La Junta Electoral del Centro coordina todos los procesos electorales que se realizan en el Centro. Son miembros de la Junta:

**Presidente/Director:** D. Julio Manuel de Luis Ruiz  
(Delega en D. Rubén Pérez Álvarez)

**Dos Profesores:** Dña. M<sup>a</sup> Dolores Ortiz Márquez  
Dña. Raquel Martínez Torre

**Administradora del Centro:** Dña. Ana Gema García Ceballos

**Estudiantado (Delegado):** D. Sergio Díez Lamsfus



\*Sustituciones registradas (saliente/entrante) durante el curso académico 2022-2023

# 3.1 COMISIONES DELEGADAS DE LA JUNTA DE CENTRO

## 3.1.9- JUNTA ELECTORAL DE LOS ALUMNOS

La Junta Electoral de los alumnos coordina los procesos de elección de Delegado de Centro y delegados de curso.

**Presidente/Director:** D. Julio Manuel de Luis Ruiz  
(Delega en D. Rubén Pérez Álvarez)

**Administradora del Centro:** Dña. Ana Gema García Ceballos  
**Delegado de Estudiantes:** D. Sergio Díez Lamsfus

## 3.1.10- COMISIÓN DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

La Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos es la responsable de formular y elevar al Director del Centro las propuestas de resolución de las solicitudes presentadas por los alumnos en relación al reconocimiento de créditos por estudios cursados en otras titulaciones, de la misma u otra Universidad. Son miembros de la comisión:

**Presidente/Director:** D. Julio Manuel de Luis Ruiz  
**Profesorado:** Dña. María Dolores Ortiz Márquez  
Dña. Raquel Martínez Torre  
D. Rubén Pérez Álvarez / Dña. Beatriz Malagón Picón\*  
Dña. Gema Fernández Maroto

**Administradora del Centro:** Dña. Ana Gema García Ceballos  
**Estudiantado:** D. Sergio Díez Lamsfus



\*Sustituciones registradas (saliente/entrante) durante el curso académico 2022-2023

# 3.1 COMISIONES DELEGADAS DE LA JUNTA DE CENTRO

## 3.1.11- DIVISIÓN DE SEGURIDAD DEL CENTRO

La División de Seguridad analiza, define y hace propuestas referentes a la normativa en prevención de riesgos laborales del Centro, proponiendo mejoras a la División responsable de la Universidad de Cantabria. Son miembros de la división:

**Presidente/Director:** D. Julio Manuel de Luis Ruiz

**Vocales:**

**Dpto. Administración de Empresas:**

D. Saúl Torres Ortega

**Dpto. Ciencia e Ing. del Terreno y de los Materiales:**

D. Luciano Sánchez Aramburu

**Dpto. Ciencias de la Tierra y Física de la Mat. Cond.:**

Dña. Gema Fernández Maroto

**Dpto. Ciencias Médicas y Quirúrgicas:**

D. Luis Santiago Quindós Poncela

**Dpto. Ciencias y T. A. M. Ambiente:**

D. Juan Carlos Canteras Jordana /

D. Xabier E. Moreno-Ventas Bravo\*

**Dpto. Física Aplicada:**

Dña. María Dolores Ortiz Márquez

**Dpto. Ingeniería Eléctrica y Energética:**

D. Juan Carcedo Haya

**Dpto. Ingeniería Estructural y Mecánica:**

D. Javier Torres Ruiz

**Dpto. Ingeniería Gráfica y Téc. Expr. Gráfica:**

D. José Ignacio Álvaro González

**Dpto. Ingeniería Química y Biomolecular:**

Dña. Aurora Garea Vázquez

**Dpto. Matemática Aplicada y C. de la Comp.:**

D. Joaquín Bedía Jiménez

**Dpto. Tecnología Electrónica e Ing. Sist, y Autom:**

D. Jesús Antonio Arce Hernando

**Dpto. Transportes y Tecnología de Proy. y Proc.:**

Dña. Beatriz Malagón Picón

**Biblioteca:**

Dña. Felisa Lázaro Lafuente / Dña. Yolanda Diana Gutiérrez\*

**Administradora del Centro:**

Dña. Ana Gema García Ceballos

**Delegado de Prevención:**

D. Pedro Luis González Piquero

**Delegado de Estudiantes:**

D. Sergio Díez Lamsfus

**Resp. Plan de Autoprotección:**

D. Pablo Castro Alonso

\*Sustituciones registradas (saliente/entrante) durante el curso académico 2022-2023

# 3.1 COMISIONES DELEGADAS DE LA JUNTA DE CENTRO

## 3.1.12- COMISIÓN DE CALIDAD DE GRADOS

GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS MINEROS

GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS

Es la encargada de particularizar el SGIC definido por la Universidad a las características de ambas titulaciones. Además, promueve la cultura de calidad en las titulaciones desarrollando e implementando todos los procesos definidos en el Sistema de Garantía Interno de Calidad. Forman parte de esta Comisión:

<b>Presidente:</b>	D. Juan Carcedo Haya
<b>Coordinadora de las Titulaciones (Secretaria):</b>	Dña. Gema Fernández Maroto
<b>Resp. del programa Prácticas Externas:</b>	D. Rubén Pérez Álvarez
<b>Resp. del programa de Movilidad:</b>	D. Pablo Bernardo Castro Alonso
<b>Profesorado:</b>	Dña. Beatriz Malagón Picón Dña. Raquel Martínez Torre
<b>Técnico de Organización y Calidad:</b>	D. Pedro Gil Sopeña
<b>P.A.S:</b>	Dña. Elena de Diego Tezanos
<b>Estudiantes:</b>	D. José Octavio Curi Delgado D. Sergio Díez Lamsfus
<b>Egresados:</b>	Dña. Rosa María Payno Villalba D. Álvaro Pérez Sobrino

## 3.1.13-COMISIÓN DE CALIDAD DE MÁSTER

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS

Es la encargada de particularizar el SGIC definido por la Universidad a las características de esta titulación. Además, promueve la cultura de calidad en la titulación desarrollando e implementando todos los procesos definidos en el Sistema de Garantía Interno de Calidad. Forman parte de esta Comisión:

**Presidente/a:** D. Julio Manuel de Luis Ruiz / D. Raquel Martínez Torre\*

<b>Responsable Académico:</b>	D. Julio Manuel de Luis Ruiz
<b>Resp. del programa de Prácticas Externas:</b>	D. Rubén Pérez Álvarez
<b>Resp. del programa de Movilidad:</b>	D. Pablo Bernardo Castro Alonso
<b>Profesorado:</b>	Dña. Gema Fernández Maroto Dña. Beatriz Malagón Picón

<b>Técnico de Organización y Calidad:</b>	D. Pedro Gil Sopeña
<b>P.A.S: (Secretaria):</b>	Dña. Ana Gema García Ceballos
<b>Estudiante:</b>	D. Álvaro Pérez Sobrino
<b>Egresado:</b>	D. Javier Sedano Cibrián



# 3.1 COMISIONES DELEGADAS DE LA JUNTA DE CENTRO

## 3.1.14- COMISIÓN DE CALIDAD DEL CENTRO

La Comisión de Calidad del Centro es la encargada de la planificación y seguimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad de las titulaciones impartidas en el Centro, actuando como medio de comunicación interna de las políticas de calidad, objetivos, programas y responsabilidades de estos sistemas. Son miembros de la Comisión:

**Presidente:** D. Julio Manuel de Luis Ruiz

**Presidentes de las CCT:**

- D. Juan Carcedo Haya
- Dña. Raquel Martínez Torre

**Responsable de:**

- **Títulos de Grado:** Dña. Gema Fernández Maroto
- **Título de Máster:** D. Julio Manuel de Luis Ruiz

**Técnico de Organización y Calidad:** D. Pedro Gil Sopena

**Delegado del Centro:** D. Sergio Díez Lamsfus

**P.A.S: (Secretaria):** Dña. Ana Gema García Ceballos

**Egresado:** D. Javier Sedano Cibrián

**Representante de la Escuela en la**

**Comisión de Calidad de la UC:** Dña. Gema Fernández Maroto





# 4. LA FORMACIÓN

EN LA EPIME SE IMPARTEN DOS GRADOS Y UN MÁSTER OFICIAL. ADEMÁS, SU OFERTA DE TÍTULOS PROPIOS ESTÁ CONFORMADA POR UN MÁSTER, QUE SE ESTRUCTURA EN BASE A DOS CURSOS EXPERTO.

**Grado en Ingeniería de los Recursos  
Mineros.**

**Grado en Ingeniería de los Recursos  
Energéticos**

**Máster Universitario en Ingeniería  
de Minas**

**Máster en Energías Renovables y  
Gestión Energética**

*"Hay una fuerza motriz más poderosa  
que el vapor, la electricidad y la energía  
atómica: la voluntad".*

*Albert Einstein*



## 4.1- GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS MINEROS

La Ingeniería Técnica de Minas es una profesión regulada, es decir, cuenta con una serie de atribuciones profesionales que definen a los graduados como técnicos competentes y exclusivos en el ámbito minero. Para la realización de determinados trabajos, tales como el uso de explosivos, la extracción de agua o las labores en obras subterráneas, únicamente los Ingenieros de Minas se consideran técnicos competentes para la realización de dichas actividades.

En el transcurso de la titulación, el estudiantado recibe una amplia formación que, junto con la calidad de los conocimientos teóricos y prácticos que adquieren, hace de este perfil profesional uno de los técnicos más versátiles, generalistas y prestigiosos de cuantos existen en el mercado laboral.

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación básica	72
Obligatorias	138
Optativas	18
Trabajo Fin de Grado	12
<b>CRÉDITOS TOTALES</b>	<b>240</b>



## 4.1- GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS MINEROS

### PLAN DE ESTUDIOS

1º Cuatrimestre-Asignaturas	ECTS	2º Cuatrimestre-Asignaturas	ECTS
<b>PRIMER CURSO</b>			
FÍSICA I	6	FÍSICA II	6
CÁLCULO	6	FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN	6
TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA	6	INGENIERÍA GRÁFICA	6
ÁLGEBRA LÍNEAL Y GEOMETRÍA	6	GEOLOGÍA	6
FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	6	ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	6
<b>SEGUNDO CURSO</b>			
CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES	6	RESISTENCIA DE MATERIALES	6
ELECTROTECNIA	6	MÁQUINAS ELÉCTRICAS	6
MÉTODOS MATEMÁTICOS EN LA INGENIERÍA	6	AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS	6
INGLÉS	6	FORMACIÓN BÁSICA TRANSVERSAL	6
CARACTERIZACIÓN GEOMECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS	6	TOPOGRAFÍA Y GEODESIA	6
<b>TERCER CURSO</b>			
OPTATIVA I	6	OPTATIVA II	6
TERMODINÁMICA Y MÁQUINAS TÉRMICAS	6	TOPOGRAFÍA APLICADA A LA INGENIERÍA	6
MECÁNICA DE FLUIDOS Y MÁQUINAS HIDRAÚLICAS	6	TEORÍA Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS	6
PROYECTOS MINEROS	6	SEGURIDAD Y LEGISLACIÓN MINERA	6
LABOREO I	6	LABOREO II	6
<b>CUARTO CURSO</b>			
TECNOLOGÍA DEL MEDIOAMBIENTE EN MINERÍA	6	OPTATIVA III	6
MINERALOGÍA	6	YACIMIENTOS MINERALES	6
METALURGIA Y SIDERURGIA	6	GEOTECNIA Y PROSPECCIÓN GEOFÍSICA	6
TOPOGRAFÍA MINERA	6	TRABAJO FIN DE GRADO	12
TECNOLOGÍA MINERALÚRGICA	6		
<b>OPTATIVAS</b>			
CEMENTOS, MORTEROS Y HORMIGONES	6	DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN MINERA	6
CENTRALES DE GENERACIÓN DE ENERGIA ELÉCTRICA	6	AUTOMATISMOS ELECTRONEUMÁTICOS	6
ROCAS INDUSTRIALES Y ORNAMENTALES	6		

## 4.2- GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS

El Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos es una titulación orientada a formar profesionales en el campo de la generación, transformación y uso de la energía en sus diversas variables: eléctrica, mecánica, térmica, etc. Los egresados cuentan con competencias y habilidades para el diseño, ejecución, control y explotación de plantas de generación eléctrica, empresas del sector eléctrico, ingenierías de construcción, operación y mantenimiento de plantas energéticas, empresas de auditoría energética y gestión de la energía, consultoras y empresas comerciales de productos relacionados con la producción, distribución y uso de la energía.

Además, este Grado está encuadrado en la profesión regulada de los Ingenieros Técnicos de Minas (Especialidad en Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos), es decir, sometida al amparo de las profesiones reguladas, y que por tanto cuentan una serie de atribuciones profesionales que los definen como técnicos competentes.

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación básica	72
Obligatorias	138
Optativas	18
Trabajo Fin de Grado	12
<b>CRÉDITOS TOTALES</b>	<b>240</b>



## 4.2- GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS

### PLAN DE ESTUDIOS

1º Cuatrimestre-Asignaturas	ECTS	2º Cuatrimestre-Asignaturas	ECTS
<b>PRIMER CURSO</b>			
FÍSICA I	6	FÍSICA II	6
CÁLCULO	6	FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN	6
TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA	6	INGENIERÍA GRÁFICA	6
ÁLGEBRA LÍNEAL Y GEOMETRÍA	6	GEOLOGÍA	6
FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	6	ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	6
<b>SEGUNDO CURSO</b>			
CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES	6	RESISTENCIA DE MATERIALES	6
ELECTROTECNIA	6	MÁQUINAS ELÉCTRICAS	6
MÉTODOS MATEMÁTICOS EN LA INGENIERÍA	6	AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS	6
INGLÉS	6	FORMACIÓN BÁSICA TRANSVERSAL	6
CARACTERIZACIÓN GEOMECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS	6	TOPOGRAFÍA Y GEODESIA	6
<b>TERCER CURSO</b>			
OPTATIVA I	6	OPTATIVA II	6
TERMODINÁMICA Y MÁQUINAS TÉRMICAS	6	TOPOGRAFÍA APLICADA A LA INGENIERÍA	6
MECÁNICA DE FLUIDOS Y MÁQUINAS HIDRAÚLICAS	6	TEORÍA Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS	6
PROYECTOS MINEROS	6	SEGURIDAD Y LEGISLACIÓN MINERA	6
LABOREO I	6	LABOREO II	6
<b>CUARTO CURSO</b>			
IMPACTO AMBIENTAL EN LA PRODUCCIÓN ENERGÉTICA	6	OPTATIVA III	6
TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN Y LOGÍSTICA ENERGÉTICA	6	TRANSFORMACIÓN Y USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA	6
INGENIERÍA NUCLEAR	6	TECNOLOGÍA DE LOS EXPLOSIVOS	6
REFINO PETROQUÍMICO	6	TRABAJO FIN DE GRADO	12
ENERGÍAS RENOVABLES Y ALTERNATIVAS	6		
<b>OPTATIVAS</b>			
METALURGIA Y SIDERURGIA	6	DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN ENERGÉTICA	6
OPERACIONES Y PROCESOS	6	AMPLIACIÓN DE LA INGENIERÍA NUCLEAR Y CICLO DEL COMBUSTIBLE	6
ELECTRÓNICA BÁSICA, CONTROL E INSTRUMENTACIÓN	6		

## 4.3- MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS

El Título de Máster Universitario en Ingeniería de Minas se enmarca dentro de la oferta que la Universidad de Cantabria hace a la sociedad para la formación de profesionales con plenas atribuciones en el ámbito de la Ingeniería de Minas. Además de presentar las ventajas propias de la realización de estudios universitarios de segundo ciclo, con la obtención de una formación más intensa que incrementa la visibilidad, proyección e interés del perfil profesional, habilita para las cinco especialidades del antiguo título de Ingeniero de Minas:

- Explotación de Minas.
- Mineralurgia y Metalurgia.
- Sondeos y Prospección Minera.
- Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos
- Instalaciones Electromecánicas Mineras

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Ampliación de la Formación Científica y de Gestión	30
Formación de Tecnología Específica	45
Formación Optativa	15
Trabajo Fin de Máster	12
<b>CRÉDITOS TOTALES</b>	<b>102</b>

**Este plan de estudios se desarrolla en 102 créditos, distribuidos en:**

- **Primer curso: 60 créditos**
- **Segundo curso: 30 créditos.**
- **Trabajo Fin de Máster: 12 créditos.**

**El primer cuatrimestre está enfocado para que el estudiantado adquiera una amplia formación científica y de gestión, el segundo se orienta hacia la formación en la tecnología específica, y el tercer y último cuatrimestre se aboca a la intensificación de la formación en las dos especialidades del Máster. Con el objeto de completar la formación académica, una vez superadas todas las asignaturas, se deberá realizar un Trabajo Fin de Máster (TFM), de 12 créditos.**



## 4.3- MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS

### PLAN DE ESTUDIOS

1º Cuatrimestre-Asignaturas	ECTS	2º Cuatrimestre-Asignaturas	ECTS
<b>PRIMER CURSO</b>			
Carboquímica y Petroquímica	3,00	Proyecto y Ejecución de Instalaciones de Combustibles	4,50
Geotécnia y Cálculo de Cimentaciones	3,00	Tecnología de la Explotación de Recursos Energéticos	4,50
Mecánica de Fluidos y Transmisión del Calor	4,50	Tecnología de la Explotación de Recursos Mineros	4,50
Mecánica de los Medios Continuos y Cálculo de Estructuras	7,50	Tratamiento de Aguas y Gestión de Residuos	4,50
Métodos Matemáticos y Numéricos en la Ingeniería	7,50	Gestión del Medio Ambiente	4,50
Organización, Empresas y Legislación	4,50	Diseño y Ejecución de Obras Subterráneas	3,00
<b>SEGUNDO CURSO</b>			
OPTATIVA I	6	OPTATIVA II	6
Explosivos Avanzados	3,00	Electrometalurgia y Reciclaje de Materiales	3,00
		Energías Renovables	3,00
Ingeniería de Materiales	3,00	Gestión de un Proyecto de Inversión Energética	3,00
		Gestión de un Proyecto de Inversión Minera	3,00
Plantas Mineralúrgicas	3,00	Gestión, Diversificación, Ahorro y Eficiencia Energética	3,00
		Hidrología e Hidrogeología	3,00
SIG y Gestión del Territorio	3,00	Maquinaria Minera y Servicios	3,00
		Radioactividad en la Minería y la Industria Energética	3,00
Sistemas de Control y Automatismos	3,00	Técnicas de Mantenimiento en Instalaciones Eléctricas	3,00
		Técnicas de Mantenimiento en Instalaciones Mineras	3,00

---

## 4.4- MÁSTER EN ENERGÍAS RENOVABLES Y GESTIÓN ENERGÉTICA

El acceso a la energía es uno de los bienes fundamentales de la humanidad, ya que cubre los aspectos más básicos para su supervivencia y calidad de vida. Desde la elaboración de alimentos al transporte, pasando por la vivienda y la capacidad de producción y trabajo, la energía aparece como elemento configurador y transformador de la sociedad. La influencia de la energía no hace más que avanzar a medida que se construye un mundo más intensivo en consumo energético, y por tanto más y más dependiente de su obtención. La escasez de recursos fósiles y su alto nivel de contaminación, junto con los esfuerzos por mitigar los efectos del cambio climático, hacen de las energías renovables una pieza clave en la transición energética mundial. A su vez, el ser humano es cada vez más consciente de que sólo con una gestión eficaz de los recursos disponibles será capaz de proyectar un futuro sostenible para las próximas generaciones. Esto crea una necesidad cada vez más imperiosa de profesionales capaces de adentrarse en el ámbito energético con la destreza técnica y visión suficientes para salir al paso de los retos actuales y marcar las pautas de los futuros avances. El Máster en Energías Renovables y Gestión Energética, plenamente implantado desde el curso 2020-2021, se plantea con la clara finalidad de formar profesionales competentes que estén a la altura de dichas circunstancias

Este título se desarrolla en 60 créditos (30 teóricos y 30 prácticos), comprendiendo 10 asignaturas y un Trabajo Fin de Máster.

El Título se divide en base a dos Módulos (Energías Renovables y Gestión Energética), que pueden cursarse de forma independiente, en calidad de Experto Universitario. La realización de ambos módulos junto con el Trabajo Final da acceso al título de Máster en Energías Renovables y Gestión Energética.

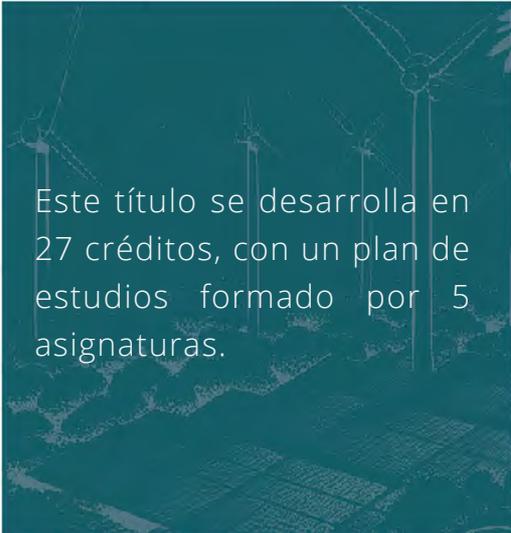


---

## 4.4- MÁSTER EN ENERGÍAS RENOVABLES Y GESTIÓN ENERGÉTICA

### 4.4.1.- EXPERTO UNIVERSITARIO EN ENERGÍAS RENOVABLES

El Experto Universitario en Energías Renovables, se plantea como un título propio para la formación de profesionales competentes en los nuevos retos energéticos de la sociedad: la influencia de las energías renovables en la transición energética, el horizonte de generación eléctrica renovable del 100% en 2050 o la necesidad de desarrollo de nuevas tecnologías energéticas sin huella de carbono.



Este título se desarrolla en 27 créditos, con un plan de estudios formado por 5 asignaturas.



## 4.4- MÁSTER EN ENERGÍAS RENOVABLES Y GESTIÓN ENERGÉTICA

### 4.4.1.- EXPERTO UNIVERSITARIO EN ENERGÍAS RENOVABLES

#### PLAN DE ESTUDIOS

##### ENERGÍA SOLAR TÉRMICA Y FOTOVOLTAICA

**RESPONSABLE: D. JESÚS MIRAPEIX SERRANO**

- Solar térmica de baja y media temperatura.
- Solar térmica de alta temperatura, centrales termoeléctricas, almacenamiento térmico.
- Sistemas fotovoltaicos aislados y en red.
- Gestión de plantas fotovoltaicas

##### INTEGRACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN LA RED

**RESPONSABLE: D. MARIO MAÑANA CANTELI**

- Calidad de la señal eléctrica.
- Electrónica de potencia para las tecnologías renovables.
- Smart grids y redes distribuidas.
- Almacenamiento energético: Tipos, componentes.

##### ENERGÍA GEOTÉRMICA Y DE BIOMASA

**RESPONSABLE: D. JUAN CARCEDO HAYA**

- Geotermia de baja entalpía. Bombas de calor, producción térmica.
- Geotermia de media y alta entalpía. Producción eléctrica.
- Biomasa: recurso, caracterización, producción térmica y eléctrica.
- Biogás, residuos y biocombustibles: pirolisis y gasificación. Producción.

##### ENERGÍA EÓLICA

**RESPONSABLE: D. PABLO CASTRO ALONSO**

- Recurso eólico: aerodinámica, distribuciones, efecto estela.
- Tecnología eólica: tipos turbinas, componentes mecánicos, eléctricos.
- Parques eólicos: tipos, configuración, conexionado, obra civil, proyecto.
- Regulación y explotación del recurso: regulación, gestión, integración.

##### ENERGÍA HIDRÁULICA Y MARINA

**RESPONSABLE: D. PABLO CASTRO ALONSO**

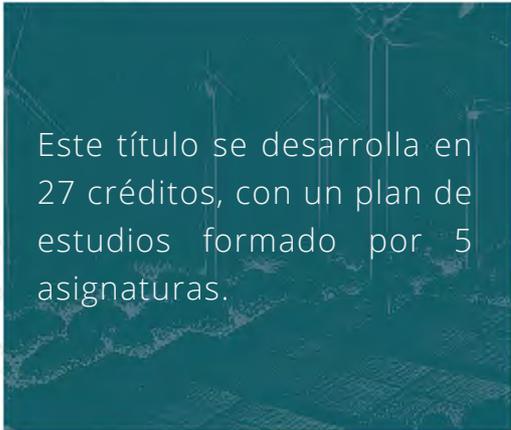
- Recurso hidráulico, aprovechamiento, tipos de máquinas hidráulicas, componentes.
- Centrales hidráulicas: tipos, construcción y explotación.
- Energía eólica marina.
- Energía marina.

---

## 4.4- MÁSTER EN ENERGÍAS RENOVABLES Y GESTIÓN ENERGÉTICA

### 4.4.2.- EXPERTO UNIVERSITARIO EN GESTIÓN ENERGÉTICA

El Experto Universitario en Gestión Energética, tiene por objetivo formar profesionales competentes en el ámbito del mercado energético, tanto eléctrico como de gas, y el específico del sector renovable. Los egresados manejarán las principales características para la financiación e inversión en proyectos energéticos, conociendo además la legislación energética más representativa. En él se estudian además las tecnologías actuales para el uso eficiente de la energía, y se analiza el sector del transporte desde la perspectiva energética.



Este título se desarrolla en 27 créditos, con un plan de estudios formado por 5 asignaturas.



## 4.4- MÁSTER EN ENERGÍAS RENOVABLES Y GESTIÓN ENERGÉTICA

### 4.4.1.- EXPERTO UNIVERSITARIO EN GESTIÓN ENERGÉTICA

#### PLAN DE ESTUDIOS

##### TECNOLOGÍAS PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA. AUDITORÍAS ENERGÉTICAS

**RESPONSABLE: D. LUIS MIGUEL MUÑIZ GONZÁLEZ**

- Eficiencia térmica en edificación e instalaciones.
- Eficiencia en sistemas eléctricos y de iluminación.
- Eficiencia Energética en la Industria.
- Auditorías Energéticas.

##### GESTIÓN TÉCNICA DE LOS MERCADOS ENERGÉTICOS

**RESPONSABLE: D. RAMÓN LECUNA TOLOSA**

- Mercado eléctrico. Regulación, liberalización y comercialización. Trading.
- Mercado de hidrocarburos. Regulación, liberalización y comercialización. Trading
- Mercado renovable. Aspectos específicos.
- Gestión de empresas energéticamente intensivas.

##### EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL TRANSPORTE

**RESPONSABLE: D. BORJA ALONSO OREÑA**

- Tipos de transporte y tecnologías de movilidad
- Planificación y logística del transporte
- Vehículo eléctrico
- Otras tecnologías emergentes: híbridos, biocombustibles, hidrógeno

##### LEGISLACIÓN Y CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

**RESPONSABLE: DÑA. RAQUEL MARTÍNEZ TORRE**

- Legislación energética
- Legislación medioambiental
- Normativas y certificaciones energéticas
- Normativa y certificaciones medioambientales

##### RENTABILIDAD E INVERSIÓN EN EL SECTOR ENERGÉTICO

**RESPONSABLE: DÑA. MYRIAM GARCÍA OLALLA**

- Valoración de proyectos de inversión y empresas del sector energético. Distintos métodos de valoración
- El coste de capital. Viabilidad económica del proyecto. Riesgos del proyecto: análisis de sensibilidad
- Financiación específica del sector energético. Financiación bancaria
- Financiación a través del Mercado de Capitales. Financiación de proyectos internacionales.

## 4.5- TRABAJOS FIN DE GRADO Y MÁSTER

Las titulaciones de Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y en Ingeniería de los Recursos Energéticos tienen concluyen con la realización de un “Trabajo Fin de Grado” o TFG, que consta de 12 créditos y que es específico para cada Grado. En el curso 2022-2023 se han realizado 4 TFG en el Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y 6 en el Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos.



Por su parte, en el Máster Universitario en Ingeniería de Minas se realiza un Trabajo Fin de Máster o TFM. En el curso 2022-2023 se han realizado 5 TFM.

Considerando las titulaciones de estudios propios impartidos en EpIME, durante el curso 2022-2023 se presentaron 6 TFM del Máster en Energías Renovables y Gestión Energética.

---

## 4.5- TRABAJOS FIN DE GRADO Y MÁSTER

### GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS

Los Trabajos Fin de Grado del curso 2022/2023 han sido:

**AUTORA: MARÍA CARPENA PÉREZ**

**TÍTULO: ANÁLISIS INTEGRAL DE UNA VIVIENDA EFICIENTE ENERGÉTICAMENTE: ASPECTOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS.**

**TUTORA: RAQUEL MARTÍNEZ TORRE**

**AUTOR: DAVID FERNÁNDEZ DÍAZ**

**TÍTULO: PROYECTO DE INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA SIN EXCEDENTES PARA AUTOCONSUMO DE UN SUPERMERCADO.**

**TUTOR: PABLO CASTRO ALONSO**

**AUTOR: JORGE GIL TORIBIO**

**TÍTULO: ESTUDIO DE VIABILIDAD DE UNA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE BOMBEO.**

**TUTOR: PABLO CASTRO ALONSO**

**AUTORA: MIRIAM MARTÍNEZ GÓMEZ**

**TÍTULO: AUDITORÍA ENERGÉTICA DE UN EDIFICIO TERCIARIO.**

**TUTOR: JUAN CARCEDO HAYA**

**AUTOR: RUBÉN MORENO MARTÍN**

**TÍTULO: PROYECTO BÁSICO DE PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO "PSFV PALOMARES".**

**TUTOR: PABLO CASTRO ALONSO**

**AUTOR: DARÍO PÉREZ RÍOS**

**TÍTULO: COMPARATIVA DE APLICACIÓN DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA CON ENERGÍA NUCLEAR.**

**TUTOR: PABLO CASTRO ALONSO**

---

## 4.5- TRABAJOS FIN DE GRADO Y MÁSTER

### GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS MINEROS

Los Trabajos Fin de Grado del curso 2022/2023 han sido:

**AUTORA: SONIA ESTEBAN SÁNCHEZ**

**TÍTULO: REDUCCIÓN DE GAS DE EFECTO INVERNADERO MEDIANTE USO DE BIOMASA Y CDR EN HORNO CLINKER.**

**TUTORA: BEATRIZ MALAGÓN PICÓN**

**AUTOR: TOMÁS HERRERA PEDRAJA**

**TÍTULO: DISEÑO DE UNA INSTALACIÓN DE MICRONIZADO DE CARBONATO CÁLCICO Y MEZCLAS POR VÍA SECA.**

**TUTORA: BEATRIZ MALAGÓN PICÓN**

**AUTOR: LUIS DAVID JORRÍN RÍOS**

**TÍTULO: ESTUDIO SOBRE LA REHABILITACIÓN DE UN ESPACIO MINERO PARA LA OBTENCIÓN DE BIOMASA.**

**TUTOR: SANTIAGO SALGUERO PEREDA**

**AUTOR: LUIS RUIZ AMOR**

**TÍTULO: PROCESO CONSTRUCTIVO, TÉCNICAS DE SOSTENIMIENTO, REVESTIMIENTO Y AUTOMATIZACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DE TÚNELES.**

**TUTORA: NOEMÍ BARRAL RAMÓN**

---

## 4.5- TRABAJOS FIN DE GRADO Y MÁSTER

### MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS

Los Trabajos Fin de Máster del curso 2022/2023 han sido:

**AUTOR: FRANCISCO ANTONIO CORPAS IGLESIAS**

**TÍTULO: ESTUDIO DE LA UTILIZACIÓN DE RESIDUOS MINEROS DEL DISTRITO DE LINARES PARA LA ESTABILIZACIÓN Y ARREGLO DE CAMINOS RURALES.**

**TUTOR: JULIO MANUEL DE LUIS RUIZ**

**AUTOR: DANIEL FERNÁNDEZ CRESPO**

**TÍTULO: INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN EL PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE CANTABRIA.**

**TUTOR: JOSÉ SALMON GARCÍA**

**AUTORA: MARÍA FUENTES SÁEZ**

**TÍTULO: INFRAESTRUCTURA PARA PUNTOS DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS DE COMPAÑÍAS HANDLING EN EL AEROPUERTO SEVE BALLESTEROS – SANTANDER.**

**TUTOR: SERGIO ORTEGA ALBA**

**AUTORA: CARLA GÓMEZ CERDEIRO**

**TÍTULO: ACTUALIZACIÓN DE LOS NIVELES DE RADIACIÓN NATURAL EN CANTABRIA.**

**LTUTOR: LUIS SANTIAGO QUINDÓS PONCELA – ISMAEL FUENTE MERINO**

**AUTORA: CRISTINA SÁNCHEZ DE RAMÓN**

**TÍTULO: ESTUDIO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE UN EDIFICIO DE USO DOCENTE.**

**TUTOR: JUAN CARCEDO HAYA**

---

## 4.5- TRABAJOS FIN DE GRADO Y MÁSTER

### MÁSTER EN ENERGÍAS RENOVABLES Y GESTIÓN ENERGÉTICA

Los Trabajos Fin de Programa del curso 2022/2023 han sido:

**AUTOR: LUIS CACICEDO LÓPEZ**

**TÍTULO: ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA: EFICIENCIA EN EL SISTEMA ELÉCTRICO E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES.**

**TUTOR: JUAN CARCEDO HAYA**

**AUTOR: MANUEL ANTONIO CEBALLOS MONTALVO MANUEL ANTONIO**

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS MEDIANTE EL USO DE PANELES MONOFACIALES Y BIFACIALES.**

**JESÚS MARÍA MIRAPEIX SERRANO**

**AUTORA: MIRIAM MARTÍNEZ GÓMEZ**

**ANÁLISIS DEL SECTOR DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES: EL CASO DE LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA.**

**PABLO CASTRO ALONSO**

**AUTOR: FABIÁN MUSY PALACIO**

**TÍTULO: DIMENSIONAMIENTO Y ANÁLISIS TÉCNICO-ECONÓMICO DE UNA INSTALACIÓN HÍBRIDA FV-HIDRÓGENO PARA SU PRODUCCIÓN Y USO INDUSTRIAL.**

**TUTOR; ALFREDO ORTIZ SAINZ DE AJA- PABLO CASTRO ALONSO**

**AUTOR: ÉDISON PACHECO VÁSQUEZ**

**TÍTULO: PROGRAMACIÓN DE MODELO DIGITAL PARA LA SIMULACIÓN DE DIFERENTES ESCENARIOS ENERGÉTICOS EN LA UC.**

**TUTOR: MARIO MAÑANA CANTELI**

**AUTORA: VIRGINIA TRUEBA JENARO, VIRGINIA**

**TÍTULO: METODOLOGÍA PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL TIPO Y NÚMERO DE EMBARCACIONES INVOLUCRADAS EN LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PARQUES EÓLICOS MARINOS FLOTANTES.**

**TUTOR: RAÚL GUANCHE GARCÍA**

## 4.5- TRABAJOS FIN DE GRADO Y MÁSTER

Imágenes de parte del estudiantado que egresó en el curso 2022/2023:



## 4.6- LA CALIDAD EN EPIME DURANTE EL CURSO 2022-2023

Durante el curso 2022-2023, la Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía mantuvo su compromiso con la calidad y la mejora continua. Así, el 9 de febrero de 2023 la Comisión de Calidad de Centro aprobó la revisión de la Política de Calidad de EpIME. La Comisión Permanente de la Junta de Centro, con fecha 10 de febrero de 2023, aprobó el Manual del Sistema de Garantía Interno de Calidad del centro, aprobándose una revisión del mismo con fecha de 21 de julio de 2023. Por otro lado, el 6 de marzo tuvo lugar visita del panel de evaluadores con motivo de la Auditoría Interna del SGIC, con resultados muy favorables.



**MISIÓN**

- Investigación y Transferencia ✓
- Formación de Excelencia ✓
- Internacionalización ✓
- Compromiso/Transparencia ✓
- Mejora en la Oferta Académica ✓
- Inserción Laboral ✓

## 4.7- RANKING BBVA: GRADOS EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS MINEROS E INGENIERÍA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS.



La Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía obtiene por sexto año una muy destacada posición en la clasificación de centros a nivel nacional para cursar los estudios de Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros, con la primera posición, y Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos, obteniendo un tercer puesto.

**Ranking**  
Universidades Españolas  
EDICIÓN 2023  
Fundación BBVA Ivie

**RECURSOS MINEROS, PRIMER PUESTO.  
RECURSOS ENERGÉTICOS, TERCER PUESTO.**

Ranking	Valor Índice	Grado	Universidad	Nota de corte	Precio Crédito €	% Tasa de afiliación	% Ajuste nivel estudios	Base media de cotización
1	1,4	Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros	Universidad de Cantabria Torrelavega (Cantabria)	5,73	14,54	70,0 (%)	100,0 (%)	-
3	1,3	Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos	Universidad de Cantabria Torrelavega (Cantabria)	5,26	14,54	82,5 (%)	100,0 (%)	-

**EPIME: DOCENCIA DE CALIDAD, EN UN CENTRO DE REFERENCIA EN EL ÁMBITO DE LA INGENIERÍA MINERO-ENERGÉTICA**

**50 UC**   
ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGÍA  
BOULEVARD RONDA RUFINO PEÓN N° 254, 39316 TORRELAVEGA - CANTABRIA 942 84 65 17 / 11  
HTTP://WEB.UNICAN.ES/CENTROS/MINAS

El Ranking de Grados es una herramienta que busca adecuarse a los intereses del alumnado, ayudando a decidir qué centro puede resultar más adecuado. Es por ello que, para personalizar la clasificación, permite modificar los pesos asignados a los criterios "docencia" e "investigación". Los pesos que la web establece por defecto para dichos conceptos son del 56% y del 44%, y son los considerados para obtener los puestos indicados anteriormente. En la consideración de escenarios alternativos, con un peso del 100% para la docencia, EpIME mantiene la posiciones primera y tercera para Recursos Mineros y Recursos Energéticos, respectivamente. Si se asigna un 100% a la investigación, en ambos casos obtiene la segunda posición.

El excelente resultado refrenda un año más el desempeño tanto a nivel docente como investigador del Centro, pudiendo considerarse de referencia a nivel nacional.

---

## 4.8- SELLO EUR-ACE PARA EL GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS

El 29 de noviembre de 2018, el Grado de Ingeniería en Recursos Energéticos de la EpIME obtuvo el sello de calidad de ingeniería denominado "Eur-Ace".



El Sello EUR-ACE® de Ingeniería es un certificado concedido por una agencia autorizada por la *European Network for the Accreditation of Engineering Education* (ENAAE) a una universidad respecto a un título de Ingeniería de Grado o Máster, evaluado según una serie de estándares definidos, de acuerdo con los principios de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior. Este certificado valora profesorado, recursos, investigación, artículos de impacto, tesis, tasas de éxito, programas de intercambio, etc., con los que se obtienen 12 índices de rendimiento.

## 4.9- PRÁCTICAS EN EMPRESAS

Los alumnos de la Escuela, tanto de Grado como de Máster, pueden realizar prácticas en empresas como parte de la formación práctica y la adquisición de competencias profesionales.

Las prácticas académicas podrán ser curriculares o extracurriculares. En el Plan de Estudios de los Grados en Ingeniería de Recursos Mineros e Ingeniería de Recursos Energéticos, las prácticas curriculares están configuradas en forma de asignatura optativa.

Las prácticas académicas extracurriculares son aquellas que el estudiantado podrá realizar con carácter voluntario durante su periodo de formación y que no están recogidas como asignatura en el Plan de Estudios. En cualquier caso, serán contempladas en el Suplemento Europeo al Título.



En el plan de estudios del Máster Universitario en Ingeniería de Minas, y en las titulaciones propias impartidas en EpIME, las prácticas externas no están contempladas como asignatura optativa, por lo que en todos los casos tienen carácter extracurricular.

## 4.9- PRÁCTICAS EN EMPRESAS

**DURANTE EL CURSO 2022-2023, EL ESTUDIANTADO DE EPIME HA REALIZADO PRÁCTICAS EN LAS SIGUIENTES EMPRESAS, INSTITUCIONES Y UNIDADES:**

- ABEI EBERGY & INFRASTRUCTURE SL
- BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
- BIROU GAS SLU LOGOS ENERGÍA
- BRIDGESTONE HISPANIA MANUFACTURING, SL
- CANTERAS LA VERDE, SL
- CEMENTOS ALFA, SA
- CONSULTING INFORMÁTICO DE CANTABRIA, SL
- CUERVA ENERGÍA SL
- DPTO. DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA Y TÉCNICAS DE EXPRESIÓN GRÁFICA
- DREMEX, SL
- ECOIBÉRICA PROYECTOS Y DESARROLLOS, SL
- ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, SAU
- FUNDACIÓN LEONARDO TORRES QUEVEDO
- INSOSTAL, SL
- GREEN CAPITAL DEVELOPMENT 180
- INGEOSOLAR SOLUCIONES ENERGÉTICAS SOSTENIBLES
- LICENCIAS, PROYECTOS, SEGURIDAD Y SALUD SL
- MONRETEX, SA
- NATURGY ENERGÍAS RENOVABLES SLU
- REGFILTER, SL
- REPSOL, SA
- SAINT GOBAIN PAM ESPAÑA
- SAWATCO IBÉRICA SL
- SEMARK AC GROUP SA
- SOLVAY QUÍMICA SL
- SUNLOP, SLU
- TEICAN MEDIOAMBIENTAL SL
- VICERRECTORADO DE CAMPUS, SOSTENIBILIDAD Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL
- VULCANIC TERMOELÉCTRICA SLU

## 4.9- PRÁCTICAS EN EMPRESAS

EL NÚMERO DE PRÁCTICAS REALIZADAS DURANTE EL CURSO 2022 /2023 SE REFIEREN EN LAS TABLAS Y EL RESUMEN SIGUIENTE:

	GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS MINEROS	GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS
PRÁCTICAS CURRICULARES	3	4
PRÁCTICAS EXTRACURRICULARES	9	9
TOTAL	12	13

	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS	MÁSTER EN ENERGÍAS RENOVABLES Y GESTIÓN ENERGÉTICA
PRÁCTICAS EXTRACURRICULARES	8	7

### RESUMEN:

- PRÁCTICAS CURRICULARES EN GRADOS: 7
- PRÁCTICAS EXTRACURRICULARES EN GRADOS: 18
- PRÁCTICAS MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS: 8
- PRÁCTICAS TÍTULOS PROPIOS: 7

**TOTAL PRÁCTICAS CURSO 2022/2023: 40**

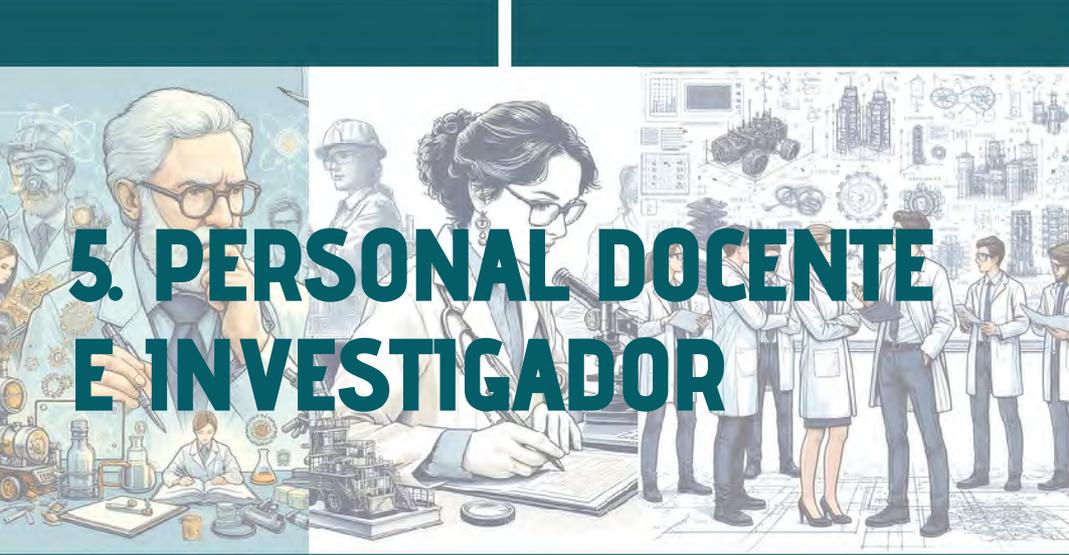
---

## 4.10- VIAJES Y VISITAS

DURANTE EL CURSO 2022-2023, SE REALIZARON LAS SIGUIENTES VISITAS:

- Instalaciones Geotérmicas de Hunosa (Mieres, Asturias).
- Museo del Petróleo (Sargentos de la Lora, Burgos).
- Corta rehabilitada de la Mina de Reocín (Reocín, Cantabria).





# 5. PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

## CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD

D. Luis Santiago Quindós Pondela  
D. Carlos Sainz Fernández  
D. Rubén Aldaco García

## PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

D. Jorge Cañizal Berini  
D. Julio Manuel De Luis Ruiz  
D. Alberto González Díez  
D. Sixto Herrera García  
D. Francisco Javier Madruga Saavedra  
Dña. M<sup>º</sup> Dolores Ortiz Márquez  
D. Carlos Rico de la Hera  
D. Jesús Setién Marquín  
D. Juan Remondo Tejerina  
D. Jesús Antonio Arce Hernando  
D. Javier Torres Ruiz  
D. Juan José Amieva del Val  
D. Pablo Castro Alonso Bernardo  
D. Jesús Antonio Arce Alonso  
Dña. María Antonia Pérez Hernando  
D. Fernando Delgado San Román.  
Dña Amaya Lobo García de Cortázar  
D. Carlos Thomas García

## PROFESORES TITULARES DE ESCUELA UNIVERSITARIA

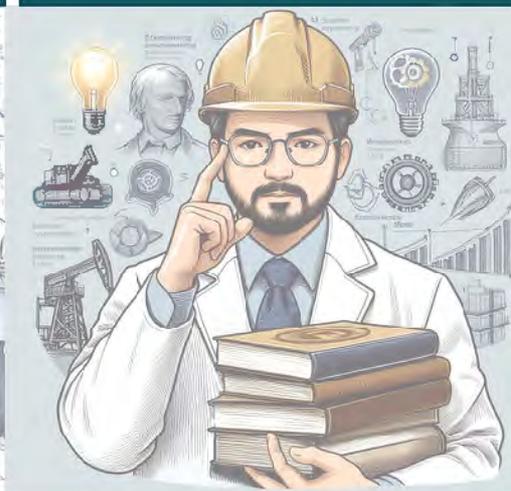
D. José Ignacio Álvaro González  
D. Milagros Canga Villegas  
D. Raúl Pereda García.  
D. Luciano Sánchez Aramburu



**Durante el curso 2022-2023, el PDI de EpIME estuvo constituido por:**

- 3 CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD
- 18 PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD
- 4 PROFESORES TITULARES DE ESCUELA UNIVERSITARIA
- 12 PROFESORES CONTRATADOS DOCTORES
- 11 PROFESORES AYUDANTES DOCTORES
- 24 PROFESORES ASOCIADOS
- 1 VENIAS DOCENDI
- 4 CONTRATADOS INVESTIGADORES

# 5. PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR



## CONTRATADOS DOCTORES

Dña. Ana Lorena Esteban García  
Dña. Gema Fernández Maroto  
D. Xabier Moreno-Ventas Bravo  
Dña. María Luisa Ruiz Bedia  
D. Saúl Torres Ortega  
Dña. María Margallo Blanco  
D. Joaquín Bedia Jiménez  
D. José Ángel Mier Maza  
D. Juan Carcedo Haya  
D. Rubén Pérez Álvarez  
Dña. María Sandra Robla García  
D. Óscar Ramón Ramos Gutiérrez

## PROFESORES AYUDANTES DOCTOR

Dña. Ana Casanueva Vicente  
Dña. Raquel Martínez Torre  
D. José Ángel Miguel Díaz  
D. Cristian Olmo Salas  
Dña. Sara Pérez Carabaza  
D. Diego Ruiz Antolín  
D. Diego Baragaño Coto  
D. Rubén Díez Montero  
Dña. Vera Egorova  
D. Pablo Valenzuela Mendizábal  
D. Ismael Fuente Merino

## VENIA DOCENDI

D. Luis Javier Martínez Rodríguez

## PROFESORES ASOCIADOS

Dña. Noemí Barral Ramón  
Dña. Carmen Barrio Marañón  
D. Jorge Tomás Cueli López  
D. Rubén Diego Carrera  
D. Tomás Guindulain Argandoña  
Dña. Elena Hoyos Villanueva  
D. Ramón Lecuna Tolosa  
Dña. Beatriz Malagón Picón  
D. Patricio Martínez Cedrún  
Dña. Carmela Oria Alonso  
D. Javier Pinedo Alonso  
D. Felipe Piña García  
D. José Salmón García  
D. Guillermo Capellán Miguel  
D. Jaime Javier Gómez-Acebo Ara  
D. Luis Vicente Ortiz de Zárate Vidal  
D. Jaime Peredo Argos  
Dña. Beatriz Pis Valle  
D. Sergio Ortega Alba  
D. Philip Enrique  
D. Luis García Rodríguez  
D. José Leandro Morante Raspuela  
D. Luis Vejo Fernández  
D. Santiago Salguero Pereda

## CONTRATADOS INVESTIGADORES

D. Pablo Cruz Hernández  
D. Javier González Colsa  
D. Saúl Antonio Rosales Mendoza  
D. Antonio Ruiz Ortiz  
D. Javier Sedano Cibrián



## 5.1- LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La EpIME centra su Actividad Investigadora en dos líneas fundamentales, ligadas a los Recursos Mineros y Recursos Energéticos. Pero como centro que aglutina numerosas materias transversales relacionadas con dichas líneas, cuenta 20 Áreas de Conocimiento con líneas de investigación definidas.

Área de conocimiento	Líneas de investigación
Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Minería de datos / Modelización numérica del clima / Computación GRID E-CIENCIA
Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica	Integridad estructural / Caracterización microestructural y mecánica de materiales / Micromecanismos de fractura local / Procesos de deterioro y envejecimiento en materiales
Didáctica de las Ciencias Experimentales	Física de plasmas y fusión nuclear
Ecología	Ecología microbiana / Fitoplancton / Teledetección y gestión de suelos / Biología de equinodermos/ Taxonomía de moluscos / Impacto ambiental
Explotación de Minas	Cartografía numérica / Modelos digitales del terreno / Fotogrametría digital / Sistemas de posicionamiento global
Filología Inglesa	Lingüística de corpus / Inglés en las ciencias de la salud / Lenguas para fines específicos / Lingüística contrastiva
Geodinámica Externa	Cambio global, actividades humanas y procesos geomorfológicos / Análisis y evaluación de riesgos naturales / Evaluación/planificación para el desarrollo sostenible del medio y los recursos naturales / Análisis de inestabilidad de laderas y deslizamientos del terreno
Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría	Cartografía numérica / Modelos digitales del terreno / Fotogrametría digital / Sistemas de posicionamiento global
Ingeniería del Terreno	Ingeniería Geotécnica / Geotecnia ambiental / Métodos numéricos en geotecnia / Túneles / Mejora del terreno
Ingeniería de Sistemas y Automática	Aplicación de ultrasonidos en automatización / Visión artificial / Automatas programables y control por ordenador / Robótica industrial y modelado dinámico de sistemas
Ingeniería Eléctrica	Caracterización de aceites dieléctricos / Caracterización de papel dieléctrico / Simulación térmica de transformadores / Estudios postmortem
Ingeniería Química	Utilización de CO <sub>2</sub> , minimización de residuos y sostenibilidad / Identificación y control de partículas en aire / Análisis del ciclo de vida de procesos y productos / Intensificación de procesos con membranas
Matemática aplicada	Minería de datos / Modelización numérica del clima / Computación GRID E-CIENCIA
Máquinas y motores térmicos	Análisis calorimétrico de combustibles / Biomasa forestal / Modelizaciones térmicas con elementos finitos / Optimización energética de plantas industriales y edificios
Organización de empresas	Análisis de riesgo de proyectos de inversión / Modelado y análisis de gestión de recursos naturales
Prospección e investigación minera	Caracterización de rocas industriales y ornamentales / Sedimentología / Patrimonio Geológico y Minero
Proyectos de ingeniería	Aspectos legales y contractuales en la redacción de proyectos y ejecución de obras públicas / Patrimonio y paisaje de las obras públicas
Tecnología electrónica	Diseño y verificación de sistemas electrónicos para comunicaciones / Formación de ingenieros en técnicas de diseño y test de circuitos VLSI / Diseño y verificación de sistemas embebidos HW/SW / Diseño de circuitos electrónicos de aplicación industrial / Métodos de test de circuitos integrados digitales y mixtos
Tecnología del Medio Ambiente	Gestión de residuos sólidos / Calidad de aguas: modelización ambiental / Aguas residuales industriales / Procesos de digestión anaerobia / Vertederos de residuos

## 5.2- ACTIVIDAD DOCENTE E INVESTIGADORA

Las siguientes tablas resumen los datos de experiencia investigadora y docente del profesorado por titulación.

### PROFESORADO DEL GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS MINEROS

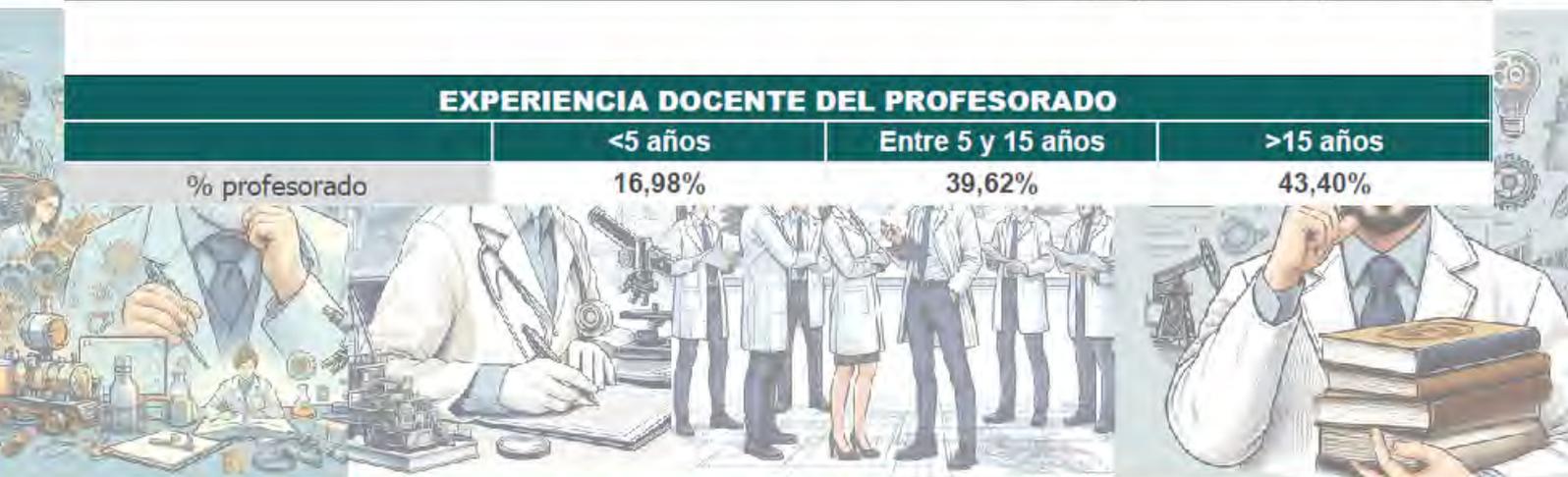
EXPERIENCIA INVESTIGADORA DEL PROFESORADO			
Sexenios	Nº Pers.	Nº Tramos	
0	26	0	
1	11	11	
2	6	12	
3	5	15	
4	3	12	
Total:	51	50	

EXPERIENCIA DOCENTE DEL PROFESORADO			
	<5 años	Entre 5 y 15 años	>15 años
% profesorado	19,61%	29,41%	50,98%

### PROFESORADO DEL GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS

EXPERIENCIA INVESTIGADORA DEL PROFESORADO			
Sexenios	Nº Pers.	Nº Tramos	
0	31	0	
1	11	11	
2	4	8	
3	4	12	
4	3	12	
Total:	53	43	

EXPERIENCIA DOCENTE DEL PROFESORADO			
	<5 años	Entre 5 y 15 años	>15 años
% profesorado	16,98%	39,62%	43,40%



## 5.2- ACTIVIDAD DOCENTE E INVESTIGADORA

### PROFESORADO DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS

#### EXPERIENCIA INVESTIGADORA DEL PROFESORADO

Sexenios	Nº Pers.	Nº Tramos
0	21	0
1	10	10
2	5	10
3	5	15
4	3	12
6	1	6
<b>Total:</b>	<b>45</b>	<b>53</b>

#### EXPERIENCIA DOCENTE DEL PROFESORADO

	<5 años	Entre 5 y 15 años	>15 años
% profesorado	11,11%	35,56%	53,33%



# 6. PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS (EpIME)

## PERSONAL FUNCIONARIO

Administradora:

Dña. Ana Gema García Ceballos

Secretaria de Dirección:

Dña. Elena de Diego Tezanos

Puesto base Administrativo:

D. Ismael Arenal Ruiz

Informático:

D. Pedro Ángel Valdés Ezquerro

## PERSONAL LABORAL

Auxiliares de Servicios:

D. José Luis Gómez de Diego

D. Santiago Castro Visoqui

D. Pedro Luis González Piquero

Dña. Ana Carral Calderón

D. Juan Manuel Ceballos González

Dña. Rocío Otero Gandarillas

D. Víctor García González

Técnico de Mantenimiento y Oficial de Laboratorio:

D. Jesús Ruiz Rodríguez



# 7. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

A lo largo del curso 2022/2023 en la Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía se han organizado actividades que tienen como objetivo completar la formación del estudiantado de las titulaciones impartidas en el Centro, pero que son extensivas igualmente al resto de la sociedad.

## 7.1- CICLO DE CONFERENCIAS “LOS JUEVES DE LA MINERÍA Y LA ENERGÍA”

Ciclo de conferencias mensuales relacionadas con los temas de actualidad en los ámbitos minero y energético, organizado por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Minas y Grados de Minas y Energía de Castilla y León (Norte) y Cantabria y EpIME, que cuenta además con la colaboración de la Cátedra “El Soplao”.

- 29/09/2022 “Minería, Patrimonio Minero y Turismo en España” – Julio Manuel de Luis Ruiz (Director de EpIME y de la Cátedra El Soplao).
- 27/10/2022 "La minería del zinc en Cantabria" – Gema Fernández Maroto (Doctora en Geología, Subdirectora de EpIME).
- 24/11/2022 “El agua en la minería: retos y soluciones ”- Rafael Fernández Rubio (Profesor Emérito de UPM, Premio Rey Jaime I).
- 19/12/2022 “Turismo subterráneo en España: de las Cuevas Patrimonio de la Humanidad a las joyas geológicas como El Soplao” - Juan José Durán Valsero (Profesor de Investigación, IGME – CSIC).
- 26/01/2023 “Los ojos que vieron a los dinosaurios están coservados en el ámbar de Rábago – El Soplao: Cretácico Inferior, Musealización” - Enrique Peñalver Mollá (Investigador Científico, IGME-CSIC), Xavier Delclós Martínez (Catedrático de Universidad, UB).
- 23/02/2023 “Turismo subterráneo en España y en el mundo. El Soplao: modelo de gestión mixta público.privada” - Fermín Unzué Pérez (Ex-Director General de Turismo, Gobierno de Cantabria).
- 30/03/2023 “El Patrimonio del Mercurio. Almadén e Idria, un caso singular del Patrimonio de la Humanidad en España” - Luis Mansilla Plaza (Profesor Titular de Universidad, UCLM). 30/03/2023.
- 27/04/2023 “Paisajes geológicos. La mirada de un geólogo” – José Ramón Díaz de Terán (Profesor Jubilado de EpIME, UC). 27/04/2023.
- 25/05/2023 "Descifrando el clima del pasado en las estalagmitas de El Soplao"- Carlos Rossi Nieto (Profesor Titular de Universidad, UCM). 25/05/2023.
- 15/06/2023 “La conservación de las cavidades desde una doble perspectiva: geológica y arqueológica” – Juan José Durán Valsero (Profesor de Investigación, IGME-CSIC) y Pilar Fatás Monforte (Directora, Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira).

# 7. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

## 7.2- IX JORNADAS “MINERÍA Y ENERGÍA”

Durante los días 21, 22 y 23 de marzo de 2023, la Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía de la Universidad de Cantabria acogió las IX Jornadas de Minería y Energía, foro anual centrado en la actualidad científica, técnica y empresarial del sector minero-energético.

Las Jornadas son una iniciativa desarrollada por la Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía de la Universidad de Cantabria, contando con la colaboración del Colegio de Ingenieros Técnicos de Minas y Graduados en Minas y Energía de Castilla León (Norte) y Cantabria, la Asociación Ingenieros por la Sostenibilidad, y el Programa Erasmus+ de la Comunidad Europea, a través del Programa Jean Monnet.

### IX JORNADAS DE MINERÍA Y ENERGÍA

#### INFORMACIÓN GENERAL

##### Fechas de celebración:

21, 22 y 23 de marzo de 2023.

##### Lugar de impartición:

Sala de Grados. Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía.

##### Horario de las conferencias:

16.30-17.30 horas, primera sesión.  
17.45-18.45 horas, segunda sesión.

##### Temáticas:

- **El papel de la energía nuclear en el futuro de la generación.** La Agencia Internacional de la Energía en su Hoja de Ruta para las Emisiones Netas Cero considera una aportación del 10% de energía nuclear para el 2050. Las sesiones dedicadas a la energía analizarán en el mantenimiento de las centrales, los mercados que emplearán dicha energía y el estado de desarrollo de la energía de fusión.

- **El aprovechamiento sostenible de los recursos minerales en España.** Las sesiones de temática minera analizarán tres casos concretos de proyectos desarrollados en España, asociados a la explotación de estroncio, estaño y níquel.

#### Coordinadores

GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS

D. Pablo Castro Alonso (pablo.castro@unican.es)

GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS MINEROS

D. Rubén Pérez Álvarez (ruben.perez@unican.es)

#### CONFERENCIAS

DÍA	SESIÓN
MARTES, 21 DE MARZO	16.30-17.30 Actividades en recargas de centrales nucleares. D. Alfonso Calonge Viadero Ingeniero de Servicios. ENWESA Operaciones.
	17.45-18.45 Concentración de celestina de Montevive: caracterización del mineral y escalado del proceso. Dª. Noemi Ariza Rodríguez Responsable de laboratorio de Control de Calidad. D. Francisco Ortega García Ingeniero Químico. Canteras Industriales S.L.
MIÉRCOLES, 22 DE MARZO	16.30-17.30 Industria nuclear: ¿Un mercado con futuro? D. Fabien Berrier CEO. FABE Business Development.
	17.45-18.45 Proyecto Minero Oropesa. Una oportunidad para el desarrollo sostenible en el Guadiato. D. Antonio Ortega Muñoz Site Project Manager / Director Facultativo. Minas de Estaño de España — MESPA.
JUEVES, 23 DE MARZO	16.30-17.30 Retos del Proyecto ITER: Ensamblado de la Cámara de Vacío. Dª. Sofia Corino Responsable del Área de Proyectos Especiales y Servicios D. Óscar Arenal Jefe de Proyecto. Equipos Nucleares S.A., S.M.E.
	17.45-18.45 Mina de Aguablanca. Reapertura de la mina de Níquel de Monesterio (Badajoz, Extremadura). Dª. Esperanza Narganes Senior Advisor.

#### ORGANIZA



Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía

Universidad de Cantabria

#### COLABORAN



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS DE MINAS Y GRADOS EN MINAS Y ENERGÍA DE CASTILLA Y LEÓN (NORTE) Y CANTABRIA  
Conde Toranzo, Nº 6, entresuelo  
39300 TORRELAVEGA  
Telf.: 942 892 818 E-Mail: oficina@coltm.es



Ingenieros por la sostenibilidad

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



# 7. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

## 7.3- FORO DE EMPRESAS, ESTUDIANTES E INNOVACIÓN

Los días 3 y 4 de mayo de 2023, en horario de 16.30 a 19.00, tuvo lugar la primera edición del “Foro de Empresas, Estudiantes e Innovación” de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía de la Universidad. El Foro contó con la colaboración del Proyecto Cátedra de Innovación (marco de colaboración establecido por la Consejería de Industria, Innovación, Turismo y Comercio del Gobierno de Cantabria, y el Vicerrectorado de Transferencia de Conocimiento y Emprendimiento).

En su primera edición, el Foro contó con la participación de las siguientes empresas: Ecoibérica, Consultoría Energética y Urbanística, Cobre las Cruces, SAU, Enertec, Canteras La Verde, S.L., Logos Energía, Cementos Alfa – Grupo Portland Valderrivas, Serveo, Sandfire MATSA, Plenitude y Grupo Candesa. Atendiendo a los Grupos de Investigación, el Grupo de Tecnologías Electro-Energéticas Avanzadas, el Grupo de Desarrollo de Procesos Químicos y Control de Contaminantes y el Grupo de Ingeniería Cartográfica y Explotación de Minas presentaron sus principales líneas de trabajo.

### 50 UC Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía Universidad de Cantabria

## FORO DE EMPRESAS, ESTUDIANTES E INNOVACIÓN

3 y 4 de mayo, 2023  
16.30 h, EpIME



EMPRESAS  
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
CAPTACIÓN DE TALENTO

COLABORAN: PROYECTO CÁTEDRA INNOVACIÓN  
Vicerrectorado de Transferencia de Conocimiento y Emprendimiento



AÑO JUBILAR  
LEBANIEGO  
2023-2024  
CANTABRIA

40 años de autonomía

50 UC Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía  
Universidad de Cantabria

### FORO DE EMPRESAS, ESTUDIANTES E INNOVACIÓN

3 y 4 de mayo, 2023  
16.30 h, EpIME

MIÉRCOLES, 3 de MAYO de 2023	
16:30 a 16:45	INAUGURACIÓN
16:45 a 17:00	ECOIBÉRICA, CONSULTORÍA ENERGÉTICA Y URBANÍSTICA
17:00 a 17:15	COBRE LAS CRUCES, SAU (Telemática)
17:15 a 17:30	ENERTEC
17:30 a 17:45	CANTERAS LA VERDE, S.L.
17:45 a 18:00	LOGOS ENERGÍA
18:00 a 18:15	GRUPO DE TECNOLOGÍAS ELECTRO-ENERGÉTICAS AVANZADA
18:15 a 19:00	SESIÓN DE ENTREGA CV



COLABORAN: PROYECTO CÁTEDRA INNOVACIÓN  
Vicerrectorado de Transferencia de Conocimiento y Emprendimiento

AÑO JUBILAR  
LEBANIEGO  
2023-2024  
CANTABRIA

40 años de autonomía

50 UC Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía  
Universidad de Cantabria

### FORO DE EMPRESAS, ESTUDIANTES E INNOVACIÓN

3 y 4 de mayo, 2023  
16.30 h, EpIME

JUEVES, 4 de MAYO de 2023	
16:30 a 16:45	CEMENTOS ALFA. GRUPO PORTLAND VALDERRIVAS
16:45 a 17:00	SERVEO
17:00 a 17:15	Sandfire MATSA (Telemática)
17:15 a 17:30	PLENITUDE
17:30 a 17:45	GRUPO CANDESA
17:45 a 18:00	GRUPO DE DESARROLLO DE PROCESOS QUÍMICOS Y CONTROL DE CONTAMINANTES
18:00 a 18:15	GRUPO DE INGENIERÍA CARTOGRÁFICA Y EXPLOTACIÓN DE MINAS
18:15 a 18:30	CLAUSURA
18:30 a 19:00	SESIÓN DE ENTREGA DE CV



COLABORAN: PROYECTO CÁTEDRA INNOVACIÓN  
Vicerrectorado de Transferencia de Conocimiento y Emprendimiento

AÑO JUBILAR  
LEBANIEGO  
2023-2024  
CANTABRIA

40 años de autonomía

# 7. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

## 7.4- V FERIA DE MINERALES Y FÓSILES

Durante el fin de semana del 12 al 14 de mayo de 2023 tuvo lugar la V FERIA de Minerales y Fósiles – Torrelavega 2023, organizada por la Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía, en colaboración con el Colegio de Ingenieros Técnicos de Minas y Grados en Minas y Energía de Castilla León (Norte) y Cantabria, el Ayuntamiento de Torrelavega y El Soplao, S.L. La FERIA contó con 11 expositores especializados, distribuidos en un espacio de más de 400 metros cuadrados.

Al margen de la actividad comercial, la FERIA contó con una amplia oferta de talleres y visitas relacionados con el mundo de la mineralogía y los fósiles, o con las atribuciones profesionales de las versátiles titulaciones impartidas en la Escuela,

Cabe destacar la enorme aceptación de la totalidad de las actividades, superando con creces los buenos registros obtenidos en la cuarta edición.



CELESTINA - DANIBARRE - MADAGASCAR  
EXPOSICIÓN DE MINERALES LORENZO PÉREZ  
EPIME U.C.

# V FERIA DE MINERALES Y FÓSILES

TORRELAVEGA 2023

**ENTRADA LIBRE**

**VIERNES, 12 DE MAYO**  
HORARIO: de 17.00h a 20.45 h.  
17.00h: Apertura e Inauguración de la FERIA.

**SÁBADO, 13 DE MAYO**  
HORARIO: de 10.00h a 14.00h y de 16.00h a 20.45h  
10.15h: Visita guiada a la Exposición de Minerales "Lorenzo Pérez".  
11.00h: "Taller de bateso" - Actividad para todos los públicos.  
12.00h: "Excavadora o pala?" - Taller infantil de maquinaria.  
13.00h: "¿Te imaginas el mundo sin minerales?" - Actividad para todos los públicos.  
14.00h: "¿Taleo, yaseo, calcoite o cuarzo?" - Taller infantil de reconocimiento de minerales.  
18.00h: Taller de eficiencia energética - Actividad para todos los públicos.  
19.30h: Visita guiada a la colección de fotografías de la Mina de Becón - Actividad para todos los públicos.

**DOMINGO, 14 DE MAYO**  
HORARIO: de 10.00h a 14.30h.  
11.00h: "Atrapados en el Ámbar de El Soplao" - Actividad para todos los públicos.  
12.00h: "El mundo de los fósiles" - Taller infantil.  
13.00h: Sorteo de 4 piezas de minerales y/o fósiles entre los participantes en la FERIA (con cada compra, los comerciantes entregarán boletos para participar en este sorteo).

ORGANIZA **50UC** COLABORA   
ESCUOLA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGÍA  
RODRIGO BORDA LARROSA 17 2da planta TORRELAVEGA, CASTILLA LEÓN 492 84 43 17 18  
[HTTPS://WWW.LMICN.ES/CENTROS/MIMAS](https://www.lmicn.es/centros/mimas)



# 7. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

## 7.5-JORNADAS DE PUERTAS ABIERTAS Y FERIA INFORMATIVA

Durante el Curso 2022-2023, tres fueron las citas fundamentales asociadas a las Jornadas de Puertas Abiertas. Así, el primero de los eventos a considerar fue la convocatoria presencial para estudiantes de FP, desarrollada el 15 de febrero de 2023. Los dos restantes, pertenecientes a la fase general de las Jornadas de Puertas Abiertas, tuvieron lugar los días 15 de marzo (sesión virtual), y el día 27 de abril (sesión presencial). Estas actividades complementaron la ya tradicional Feria Informativa, que en esta ocasión se desarrolló el 25 de marzo en la Plaza Porticada (Santander), y que contó igualmente con representación de EpIME.

50 UC  
Universidad de Cantabria

**Tu camino continúa**

Si has completado un ciclo formativo de **Grado Superior de Formación Profesional**, tienes acceso a la universidad.

*tan solo el principio*

web.unican.es

**15 DE MARZO, 18:00. EPIME.**

¿QUIÉN PUEDE ABASTECER A LA SOCIEDAD DE MATERIAS PRIMAS Y ENERGÍA DE FORMA SOSTENIBLE?  
EN EPIME LO TENEMOS CLARO:

**¡TÚ!**

VIEN A LA JORNADA DE PUERTAS ABIERTAS!  
JUEVES, 27 DE ABRIL, 10.00 Y 17.00 H.

ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGÍA  
BOULEVARD EDIFICIO BARRIO DE SAN JOSÉ, 39100 TORRELAVEGA - CANTABRIA - 442 84 45 17 / 18  
HTTP://WWW.INGENIERIADEMINAS.ES

#RECURSOSMINEROS #RECURSOSENERGÉTICOS

50 UC X 9 ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGÍA

INSTAGRAM: @epimeunican | FACEBOOK: EPIMEunican | LINKEDIN: https://www.linkedin.com/company/epime-unican | TWITTER: @epimeunican | YOUTUBE: @epimeunican | EMAIL: comunicacion@epimeunican.es

#RECURSOSMINEROSUC  
#RECURSOSENERGÉTICOSUC  
#INGENIERÍAPORUNFUTURO SOSTENIBLE

**JORNADA DE PUERTAS ABIERTAS PRESENCIAL**

JUEVES, 27/04

MAÑANA: 10:00  
TARDE: 17:00

ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGÍA  
BOULEVARD EDIFICIO BARRIO DE SAN JOSÉ, 39100 TORRELAVEGA - CANTABRIA - 442 84 45 17 / 18  
HTTP://WWW.INGENIERIADEMINAS.ES

50 UC X 9 ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGÍA

INSTAGRAM: @epimeunican | FACEBOOK: EPIMEunican | LINKEDIN: https://www.linkedin.com/company/epime-unican | TWITTER: @epimeunican | YOUTUBE: @epimeunican | EMAIL: comunicacion@epimeunican.es

50 UC

Todo lo que siempre quisiste preguntar

FERIA INFORMATIVA 25 DE MARZO

**VÍAS DE CONSULTA EpIME**

942 846510  
942 846505  
minas@unican.es

ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGÍA  
BOULEVARD EDIFICIO BARRIO DE SAN JOSÉ, 39100 TORRELAVEGA - CANTABRIA - 442 84 45 17 / 18  
HTTP://WWW.INGENIERIADEMINAS.ES

50 UC X 9 ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGÍA

INSTAGRAM: @epimeunican | FACEBOOK: EPIMEunican | LINKEDIN: https://www.linkedin.com/company/epime-unican | TWITTER: @epimeunican | YOUTUBE: @epimeunican | EMAIL: comunicacion@epimeunican.es

# 7. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

## 7.6- SEMANA DE LA CIENCIA - 2022

**50UC**  
Universidad de Cantabria

# XX SEMANA DE LA CIENCIA

7 al 20 de noviembre 2022

[web.unican.es/semana-de-la-ciencia](http://web.unican.es/semana-de-la-ciencia)

EpIME ha participado nuevamente en la Semana de la Ciencia, con actividades desarrolladas por Gema Fernández Maroto, Pablo Castro Alonso, Juan Carcedo Haya, Raquel Martínez Torre y Rubén Pérez Álvarez. La propuesta consistió en tres talleres de temáticas minero-energéticas (“¿IMAGINAS TU VIDA SIN MINERALES?”, “¿CONOCE LOS MINERALES DE CANTABRIA!” y “¿MISIÓN AHORRO ENERGÉTICO!”), contando con la participación del alumnado de 3º de la ESO del IES FORAMONTANOS.

# 7. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

## 7.7- DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA - 11 DE FEBRERO, 2022

Gema Fernández Maroto, Subdirectora Académica de EpIME, participó en las actividades asociadas a la celebración del Día Internacional de la Mujer y la Niña en La Ciencia. La propuesta, en la que participaron estudiantes de 4º de la ESO y 1º Bachiller del I.E.S. Augusto G. Linares (Santander), se centró en el análisis de las técnicas de investigación minera,



## 7.8- ESPACIO “TOCAR LA CIENCIA” EN EPI ME

El 14 de diciembre de 2022 se abrió el plazo de inscripción en el programa "Espacio Tocar la Ciencia", orientado a centros de ESO y Bachillerato, que contó con talleres de mecánica, electricidad y magnetismo, y Fluidos. En la sede de EpIME, ubicada en el Aula 7, las actividades se desarrollaron los miércoles del segundo cuatrimestre, contando además los centros que así lo desearon con actividades complementarias organizadas por la Escuela.



# 7. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

## 7.9- PINT OF SCIENCE

La energía, la transición energética, la eficiencia, la minería con drones, el tratamiento de suelos contaminados o la aplicación de modelos 3D para la modelización de patrimonio minero fueron las temáticas incluidas en la oferta de EpIME para la edición 2023 de *Pint of Science*. Juan Carcedo, Pablo Castro, Ramón Lecuna, Javier Sedano, Diego Baragaño y Rubén Pérez, profesores e investigadores con actividad en la Escuela, desarrollaron sus micropresentaciones los días 22 y 23 de mayo.



## 7.10- EPIME EN “50 UC. TAN SOLO EL PRINCIPIO”.

EpIME estuvo representada en la Exposición conmemorativa del 50 Aniversario de la UC a través de diversas piezas cedidas, tales como muestras de minerales de Cantabria y de rocas ornamentales, material bibliográfico del Fondo Mina de Reocín, e instrumental topográfico. La Exposición pudo visitarse en el Paraninfo de la Universidad de Cantabria inicialmente, para posteriormente trasladarse a la Sala Mauro Muriedas, en Torrelavega.



# 7. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

## 7.11- ACTIVIDADES Y CURSOS DEL COIE

Durante el curso 2022-2023, el Centro de Orientación, Información y Empleo de la UC, desarrolló en la EpIME el Programa de Orientación y Acompañamiento.

El 28 de abril tuvo lugar el “Taller Básico de Elaboración de CV”, impartido por el propio COIE de la Universidad de Cantabria. Este taller resultó de especial interés tanto para participantes en el I Foro de Empresas, Estudiantes e Innovación de EpIME, como para el estudiantado con interés en la realización de prácticas.

## 7.12- JORNADAS DE PATRIMONIO INDUSTRIAL

Los días 21 y 22 de abril tuvieron lugar en EpIME las III Jornadas del Patrimonio Industrial del Cantábrico, organizadas por la Red de Patrimonio Industrial del Cantábrico, con el Patrocinio de la Vicepresidencia y la Dirección General de Patrimonio Cultural y Memoria Histórica del Gobierno de Cantabria, y la colaboración de la Universidad de Cantabria. Entre las temáticas tratadas, se abordó la puesta en valor de diversos activos de patrimonio minero del Norte de España, como el Pozo Sotón, el Socavón de Rebalnada, el patrimonio ferroviario de la RCA o el cargadero de Dícido.



50UC Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE)

**Pide tu cita**  
☎ 646356124  
oa.minas@unican.es

Lunes y miércoles de 8:00 a 15:00 h.  
Despacho 157 - 1ª Planta

¿Quiénes somos?  
El COIE de la UC, en colaboración con el EMICAN, pone en marcha esta nueva iniciativa para estudiantes y titulados.

Programa de Orientación y Acompañamiento

- Orientación: Definición de tu Currículum y identificación de las oportunidades de prácticas o empleo.
- Acompañamiento: Diseño de documento personalizador para el entorno y asesoramiento.
- Asesoramiento: Acciones para la mejora de competencias y habilidades profesionales.

COIE UC Universidad de Cantabria



50UC Universidad de Cantabria Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía

**COIE UC**

**TALLER BÁSICO DE ELABORACIÓN DE CV**

Viernes 28 de abril.  
11:00 a 13:00.  
AULA 3, EpIME

Programa de Orientación y Acompañamiento



III Jornadas de Patrimonio Industrial del Cantábrico

21 y 22 de abril de 2023

Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía  
Torrelavega (Cantabria)

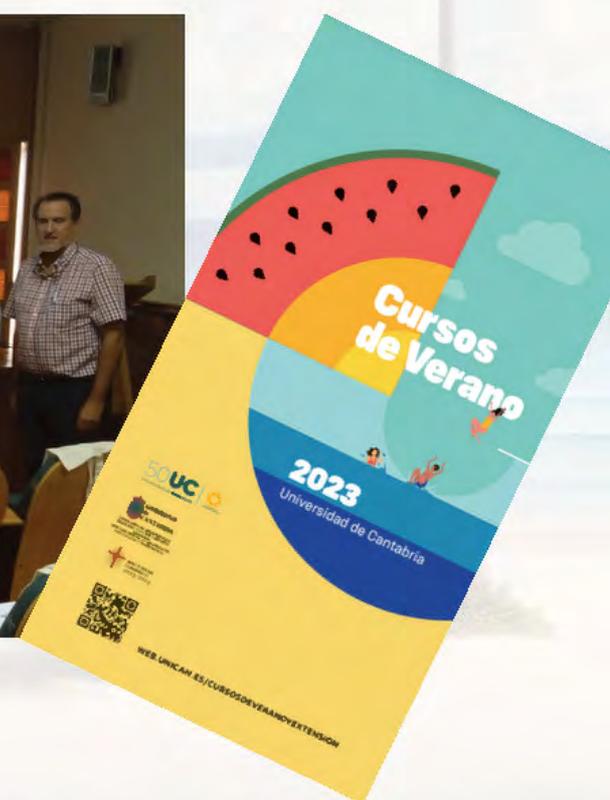
Organiza: Red de Patrimonio Industrial del Cantábrico  
Patrocina: GOBIERNO de CANTABRIA - Vicepresidencia y Dirección General de Patrimonio Cultural y Memoria Histórica  
Colabora: 50UC Universidad de Cantabria

# 7. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

## 7.13- CURSOS DE VERANO

La Sede de Torrelavega de los Cursos de Verano de la Universidad de Cantabria contó en su edición de 2023 con seis cursos. Las temáticas abordadas fueron el autismo, el apoyo psicosocial en la docencia, el tratamiento de las disfunciones del suelo pélvico, el folklore, la ciencia participativa en el aula, y la rehabilitación de espacios afectados por la actividad minera.

Ésta última fue la propuesta ofertada por EpIME. El curso, que se desarrolló entre los días 3 y 7 de julio, contó con la co-dirección de Rafael Fernández Rubio, Premio Jaime I a la Protección del Medio Ambiente, y Rubén Pérez Álvarez, Subdirector de Extensión Universitaria del Centro. El curso pudo seguirse en formatos tanto virtual como presencial, contando con estudiantes y profesorado nacional e internacional. En este sentido, éste ha sido el primer curso desarrollado en la sede que responde a este formato híbrido, contando además el apoyo de la Cátedra “El Soplo”.



# 7. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

## 7.14- CELEBRACIÓN DE SANTA BÁRBARA: 2 DICIEMBRE



El 2 de diciembre de 2022 tuvo lugar la celebración de Santa Bárbara, con pleno retorno al formato tradicional, incluyendo la celebración de torneos deportivos, barbacoa, Misa Solemne, y el Acto Académico, en el se reconoció a los egresados del curso 2021-2022. El Acto contó con la presencia del entonces presidente de la Comunidad Autónoma de Cantabria, D. Miguel Ángel Revilla, el Vicerrector de Campus, Sostenibilidad y Transformación Digital, D. Mario Mañana Canteli, el Consejero de Industria, D. Fco. Javier López Marcano, el Alcalde de Torrelavega, D. Javier López Estrada y el Presidente del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos y Grados en Minas y Energía de España, D. José Luis Leandro Rodríguez.

El Padrino de la promoción 2021-2022 fue D. Alfonso Álvarez Miranda Morán, Ingeniero de Minas, quien entre otros cargos de responsabilidad ocupó el de Director de Operaciones de la empresa Equipos Nucleares S.A. (S.M.E.), ENSA.

Se recogen a continuación los mejores expedientes académicos del curso 2021-2022, quienes recibieron galardones otorgados por el Colegio de Ingenieros Técnicos y Grados en Minas y Energía de Castilla León-Norte y Cantabria (en el caso de los Grados), la Cátedra “El Soplao” (Máster Universitario en Ingeniería de Minas) y el Observatorio de Transición Energética Jean Monnet (Máster en Energías Renovables y Gestión Energética)

- Grado en Ing. de los Recursos Energéticos: Dña. Belén Barquín Glez.
- Grado en Ing. de los Recursos Mineros: Dña Rosa M<sup>a</sup> Payno Villalba.
- Máster Universitario en Ing. de Minas: Dña. Carolina Ruiz Fdez.
- Máster en Energías Renovables y Gestión Energética: Alejandro Real Gómez.

# 8.RELACIONES EXTERNAS Y MOVILIDAD



**LA EPIME TIENE ACTUALMENTE OFERTAS DE INTERCAMBIO EN DOS DE LOS PROGRAMAS DE LA UNIVERSIDAD: EL ERASMUS+ Y EL PROGRAMA LATINO.**

**DENTRO DE CADA UNO DE ELLOS, SE OFERTAN DIFERENTES DESTINOS.**

La EpIME tiene establecidos intercambios europeos de Erasmus+ con Polonia, Bélgica, República Checa, Italia y Alemania. En el caso de Polonia, hay 3 plazas para los alumnos del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos en la Universidad Tecnológica de Silesia, y otras 3 en la AGH University de Cracovia para estudiantes de Ingeniería de los Recursos Mineros. En Bélgica se ofertan 2 plazas para el Grado de Ingeniería de los Recursos Mineros en la Universidad de Mons, miembro del Consorcio EUNICE. En la República Checa, 2 son las plazas que se ofertan para los estudiantes del Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros. Considerando Italia, se cuenta con 2 plazas para el Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos. Respecto al Programa Latino, los convenios que tiene la EpIME son con México y Chile. En cada uno de ellos, se ofertan dos plazas tanto para el Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros como para el de Ingeniería de los Recursos Energéticos. Durante el curso 2022-2023, 7 estudiantes de Grado participaron en el programa de intercambio Erasmus+ y Latino.

Durante el curso 2022-23, se han consolidado nuevos convenios marcos con tres universidades chilenas: Universidad Católica del Norte, Universidad de Concepción y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Con ésta última se ha activado además el convenio de intercambio, siendo uno de los destinos que se ofertará en el 2023-2024.





# 9. ACCIONES INSTITUCIONALES Y SOCIALES

## 9.1. PREMIOS “PROYECTO CÁTEDRA DE INNOVACIÓN”

La Universidad de Cantabria y la Consejería de Industria, Turismo, Innovación, Transporte y Comercio del Gobierno de Cantabria organizaron la I CONVOCATORIA DE PREMIO AL MEJOR TRABAJO FIN DE GRADO, FIN DE MÁSTER, TESIS DOCTORAL “PROYECTO CÁTEDRA DE INNOVACIÓN”. La convocatoria se orientó a aquellos trabajos presentados durante el curso 2021-2022, con calificaciones mínimas de 8,5, que planteasen innovaciones aplicables al tejido productivo de la región, debiendo no estar sujetos a posibles derechos de confidencialidad o propiedad intelectual.

Los premios a los mejores TFG y TFM contaron con dotaciones de 800 € y 1000 €, respectivamente, siendo los galardonados de EpIME Belén Barquín González en la categoría de Grado, y César del Pozo Mesones en la de Máster.



# 9. ACCIONES INSTITUCIONALES Y SOCIALES

## 9.2. DESAYUNO SALUDABLE - 25 DE ABRIL - 2023

El martes, 25 de abril, tuvo lugar en el Hall de EpIME un desayuno saludable con reparto de fruta. La actividad se englobó en la iniciativa "Días #UCSaludables", desarrollada por la Oficina Ecocampus-Universidad de Cantabria.



# 9. ACCIONES INSTITUCIONALES Y SOCIALES

## 9.3. FIRMA DEL CONVENIO ENTRE LA UC Y AMINER

La Universidad de Cantabria y la Asociación de Empresas Investigadores, Extractoras, Transformadoras Minero Metalúrgicas, Auxiliares y de Servicios (AMINER) firmaron el 24 de julio de 2023 un acuerdo de colaboración para el desarrollo de proyectos y actividades de enseñanza, investigación, extensión universitaria e infraestructura relacionados con la minería metálica. AMINER actuará como interlocutor entre los grupos de investigación de la UC y las organizaciones y empresas asociadas, con la finalidad de alcanzar acuerdos específicos que permitan presentar proyectos conjuntos, concurrir a convocatorias nacionales e internacionales, así como a otras relacionadas con el emprendimiento y la innovación. El acuerdo propiciará además el diseño de actividades conjuntas específicas de especial interés para la EpIME.



# 10. INSTALACIONES



La Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía se encuentra en un edificio inaugurado en el año 2001, frente a la actual Plaza de la Universidad. Este edificio consta de 4 plantas:

- Planta 0: En la que se encuentra la entrada de la Escuela, la conserjería, la administración, los despachos de dirección, los laboratorios de Química, Termodinámica y Electrotecnia, la Biblioteca y el servicio de reprografía.
- Planta +1: Aulas para impartir docencia, Sala de Grados, despachos de profesores y salas de estudio.
- Planta +2: Aulas para impartir docencia, comedor, aulas de informática, aula de proyectos, gabinetes, despachos y sala de reuniones.
- Planta +3: Despachos de profesores.
- Planta -1: Salón de Actos, laboratorios, garaje, almacenes y sala de instalaciones.

Además de las instalaciones, la EpIME cuenta con Exposiciones permanentes: Exposición de Minerales Lorenzo Pfersich, Exposición de Rocas Ornamentales, Colección de fotografías de la Mina Reocin y el Fondo Mina Reocin.

# 10. INSTALACIONES

## 10.1.- AULAS

### 10.1.1.- AULAS DE DOCENCIA

La EpIME cuenta con 8 aulas distribuidas entre el primer y segundo piso de la Escuela, con una capacidad para 36 estudiantes cada una. Estas aulas están equipadas con cañón proyector, barra de sonido, pantalla y pizarra. Además, hay dos aulas más pequeñas con capacidad para 15 alumnos, dotadas con pantallas inteligentes. En la planta +2, existe una macroaula con capacidad para 118 alumnos.



### 10.1.2.- AULAS DE INFORMÁTICA PARA DOCENCIA

En la planta +2, existen 3 aulas de informática equipadas con 25 modernos ordenadores cada una, estando destinadas a la docencia.



# 10. INSTALACIONES

## 10.2.- SALÓN DE ACTOS

La EpIME cuenta con un Salón de Actos que tiene un aforo de 355 localidades. Este Salón está provisto de pantalla y cañón proyector fijo y equipo de sonido.

En este salón se desarrollan actividades de extensión universitaria, Cursos de Verano, el Acto Académico de Graduación y otros eventos importantes del centro.



## 10.3.- SALAS

### 10.3.1.-SALA DE GRADOS

La Sala de Grados, en la primera planta, tiene una capacidad para 40 localidades, contando con cañón proyector, equipo de videoconferencia, pantalla y aire acondicionado. En esta Sala tiene lugar la defensa de los TFG y TFM, así como otros eventos (Cursos de Verano, conferencias, reuniones, sesiones informativas, etc.).



# 10. INSTALACIONES

## 10.3.2.- SALA DE REUNIONES

En la segunda planta, la sala 202 está habilitada como sala de reuniones institucionales para 16 personas.



## 10.3.3.- SALA DE INFORMÁTICA PARA USO DE LOS ALUMNOS

En la planta +2, y a disposición del estudiantado, se encuentra la Sala de Informática, equipada con 9 equipos, y una impresora.



## 10.4.- COMEDOR

En la segunda planta se localiza un comedor de uso para estudiantes, equipado con 3 microondas, frigorífico, cafetera, y una capacidad para 13 personas.



# 10. INSTALACIONES

## 10.5.- BIBLIOTECA

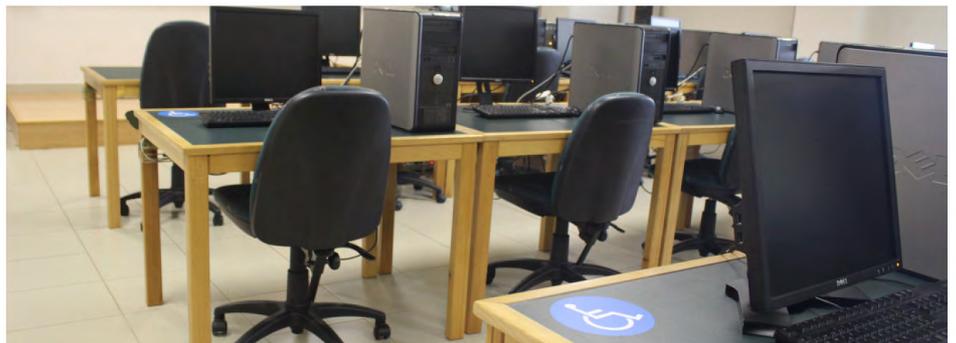
Ubicada en la planta 0, la Biblioteca de la EpIME está equipada con:

- 73 puestos de lectura (1 para minusválidos)
- 8 estaciones de trabajo con ordenador
- 1 puesto de consulta rápida
- 2 salas de trabajo en grupo con capacidad para 6 personas y pizarra
- 1 fotocopiadora multifunción
- 1 impresora
- 1 escáner público



## 10.6.- INSTALACIONES ADAPTADAS

La Escuela está adaptada para el acceso de personas con movilidad reducida, contando con aseos específicos y aulas adecuadas.



# 10. INSTALACIONES

## 10.7.- DESPACHOS

La EpIME tiene despachos para el profesorado en la planta +1 y +2, y en la planta 0 se encuentran los despachos de Dirección.

En total, son 40 despachos para profesores y 4 despachos de Dirección, 1 de Secretaría de Dirección y 1 de la Administradora del Centro.

En la planta 0 se encuentra también la Secretaría de estudiantes.



## 10.8.- LABORATORIOS Y GABINETE

La EpIME cuenta con 10 laboratorios repartidos en dos plantas:

**Planta -1.- Laboratorios de:**

- GEOLOGÍA
- CIENCIAS DE LOS MATERIALES
- ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA
- MINERALURGIA
- FÍSICA
- LABOREO
- AULA DE SIMULACIÓN



**Planta 0.- Laboratorios de:**

- QUÍMICA
- TERMODINÁMICA Y MECÁNICA DE FLUIDOS
- ELECTRÓNICA BÁSICA, CONTROL E INSTRUMENTACIÓN
- MEDIOAMBIENTE
- ELECTROTÉCNIA

**Planta +2.-** Gabinete de Topografía: dotado de equipos de medición e informáticos.



# 10.INSTALACIONES

## 10.9.- EXPOSICIONES PERMANENTES

La EpIME es un centro que alberga, a lo largo de todo el edificio, varias exposiciones permanentes relacionadas con los Recursos Mineros y los Recursos Energéticos. En sucesivas etapas, este centro ha ido adquiriendo material, bien con recursos propios, bien a través de donaciones, que ha permitido crear pequeños museos temáticos dentro del edificio, convirtiéndose en referente para institutos y colegios, habituales visitantes de las exposiciones a lo largo del curso.



Estas Exposiciones Permanentes son:

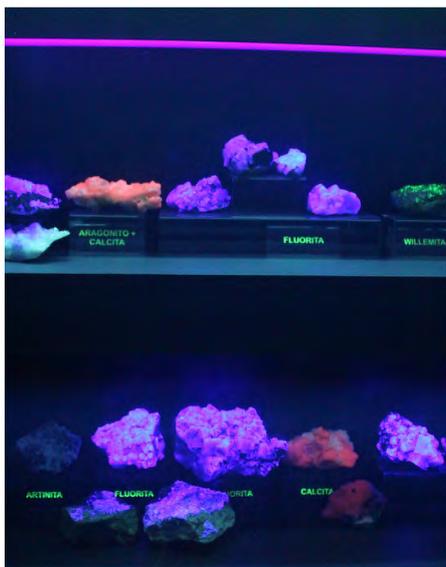
- Exposición de Minerales Lorenzo Pfersich.
- Exposición de Rocas Ornamentales.
- Fondo Documental de la Mina de Reocín.
- Colección de fotografías de la Mina de Reocín



# 10.INSTALACIONES

## 10.9.1.- EXPOSICIÓN DE MINERALES LORENZO PFERSICH

Esta Exposición de Minerales es la donación de la colección particular que perteneció a D. Lorenzo Pfersich, Director de la Fábrica de La Nestlé entre los años 1947 y 1956. Situada en el hall de la Escuela, es una muestra permanente abierta al público de lunes a viernes, en horario lectivo. Se realizan visitas guiadas a Colegios e Institutos durante el curso académico. La relevancia de la Exposición propició su inclusión en la Red Ibérica de Espacios Geológicos.



# 10.INSTALACIONES

## 10.9.2.- EXPOSICIÓN DE ROCAS ORNAMENTALES

Uno de los recursos mineros que el hombre ha utilizado desde tiempos prehistóricos son las rocas. En esta exposición se presentan los tipos y variantes comerciales, así como sus productos y acabados, con el objetivo de mostrar al visitante la riqueza, variedad y posibilidades que presentan las rocas utilizadas como material de construcción. Está situada en la planta +1.



# 10.INSTALACIONES

## 10.9.3.- FONDO “MINA DE REOCÍN”

El Fondo Mina Reocín comprende el legado bibliográfico y material de la Mina de Reocín. El Fondo está conformado por una colección de libros, mapas y documentación procedente de los archivos de la Mina de Reocín. Comprende también una maqueta del Pozo Santa Amelia y las instalaciones de preconcentración, y una colección de diversos materiales e instrumental que pertenecieron a dicha mina.

Toda la actividad minera de la Real Compañía Asturiana de Minas y Asturiana de Zinc, reflejada en documentación inédita, se encuentra depositada en la Biblioteca de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía, constituyendo un activo científico de enorme relevancia.



# 10.INSTALACIONES

## 10.9.4.- COLECCIÓN DE FOTOGRAFÍAS DE LA MINA DE REOCÍN

La Colección de Fotografías de la Mina de Reocín es una donación a la EpIME de la familia de D. Rafael Antón, efectuada en el año 2005, coincidiendo con el 50 aniversario de la EpIME. Esta colección está formada por 36 fotografías, obra del fotógrafo cántabro Goyo Castañeda.





## ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGÍA

Boulevard Ronda Rufino Peón nº 254.  
39316 Torrelavega - Cantabria  
942 84 65 17 / 11

<https://web.unican.es/centros/minas>



**INSTAGRAM**  
[@epimetorrelavega](https://www.instagram.com/epimetorrelavega)



**FACEBOOK**  
[@EPIMinasYEnergiaUC](https://www.facebook.com/EPIMinasYEnergiaUC)



**TWITTER**  
[@MinasYEnergiaUC](https://twitter.com/MinasYEnergiaUC)



**LINKEDIN**  
<https://www.linkedin.com/groups/8596821/>



**YOUTUBE**  
[@EpIME UC](https://www.youtube.com/channel/UC...)



**E-MAIL**  
[minas@unican.es](mailto:minas@unican.es)

