

Mestrado universitario en enxeñaría de minas



O Mestrado universitario en enxeñaría de minas pola Universidade de Vigo habilita para a **profesión regulada** de enxeñeiro/a de minas. Trátase dunha titulación **única** no sistema universitario de Galicia.

Formamos o estudantado para que adquira as capacidades e as habilidades necesarias en relación co cálculo, simulación, deseño, xestión, análise e dirección técnica dos procesos tecnolóxicos vinculados á produción, transformación, almacenamento, transporte e uso das materias primas minerais e recursos enerxéticos; todo iso nun marco de sustentabilidade.

Concíbese como un proxecto formativo de marcada orientación práctica. Proba disto é a inclusión no plan de estudos da materia Prácticas externas, de carácter obrigatorio, a realización de numerosas visitas a instalacións e procesos tecnolóxicos e a realización de actividades formativas prácticas.

Nesta titulación formamos profesionais altamente cualificados para afrontarse á resolución de problemas complexos nos ámbitos da enxeñaría de minas. Cabe destacar no plan de estudos o Módulo de **simulación numérica en enxeñaría**, cuxo obxectivo é formar o estudantado no manexo de ferramentas para afrontarse á simulación de procesos da enxeñaría de minas.

O mestrado achega a Galicia unha especialización académica e profesional esencial, única, singular e exclusiva desde a educación pública.

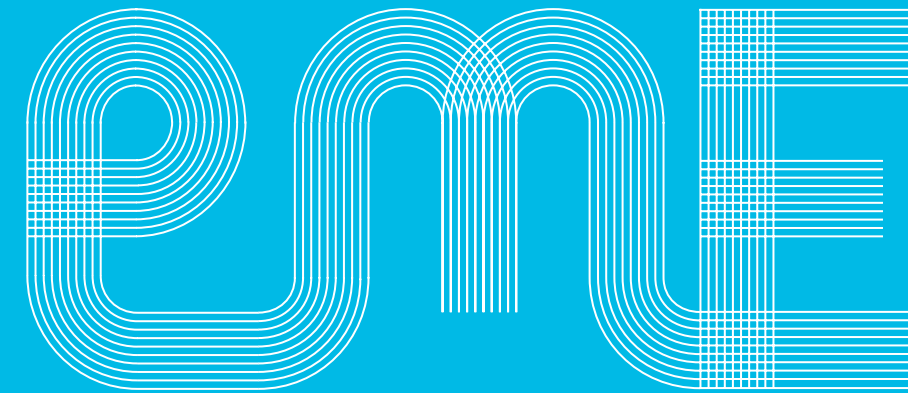
O Mestrado universitario en enxeñaría de minas ten o selo de **calidade EUR-ACE**, recoñecemento internacional que acredita a alta calidade das titulacións de enxeñaría e é outorgado pola European Network for Accreditation of Engineering Education.

Datos básicos da titulación

- Habilita para a profesión regulada de enxeñeiro/a de minas.
- Centro de impartición: Escola de Enxeñaría de Minas e Enerxía
- Lingua de impartición: galego e castelán
- Número de créditos ECTS: 120 (60 ECTS OB, 33 OPT, 9 ECTS prácticas externas e 18 ECTS TFM)
- Número de prazas de novo ingreso: 20
- Modalidade: presencial
- Prezo da primeira matrícula: 13,93 €/ECTS

Para máis información

<https://minaseenerxia.uvigo.es/es/estudios/mestrados/muim/>
Coordinadora: Elena Alonso Prieto.
E-electrónico: ealonso@uvigo.gal.
Tel.: +34 986 812 205



MESTRADO

universitario en enxeñaría de minas



Mestrado universitario en enxeñaría de minas

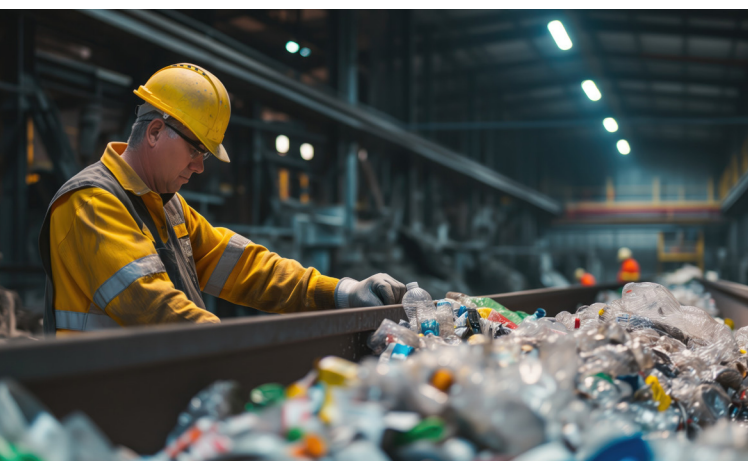
Acceso e admisión

Cumpren os requisitos de acceso os seguintes colectivos:

- Colectivo A. Estudantado en posesión dun dos títulos seguintes: (i) Graduado/a en Enxeñaría dos Recursos Enerxéticos e Mineiros pola Universidade de Vigo ou (ii) Graduado/a en Enxeñaría da Enerxía pola Universidade de Vigo. Acceso sen complementos e formación.
- Colectivo B. Estudantado en posesión dun título universitario vinculado ao exercicio da profesión regulada de enxeñeiro/a técnico de minas (graduado/a universitario ou enxeñeiro/a técnico de minas). Acceso sen complementos e formación.
- Colectivo C. Estudantado en posesión dun título universitario non vinculado ao exercicio da profesión de enxeñeiro/a técnico de minas que cumpra os requisitos de acceso segundo o establecido no punto 4.2.2 da Orde CIN/310/2009.
- Colectivo D. Estudantado estranxeiro.

A comisión académica do mestrado establecerá, en función do currículo académico do estudantado, as materias para cursar o módulo de formación avanzada en tecnoloxías (primeiro semestre) e, se fose necesario, os complementos de formación para os colectivos C e D (máximo 24 ECTS).

En cada colectivo priorizaranse as solicitudes por nota media do expediente académico. No caso de non cubrirse a cota dun colectivo, poderá completarse con estudantado do resto dos colectivos.



Saídas profesionais

As saídas profesionais das persoas egresadas da titulación enmárcanse en tres ámbitos:

Recursos mineiros

- Procura e avaliación de xacementos mineiros
- Deseño de explotacións mineiras
- Estudos de impacto ambiental de explotacións mineiras
- Plans de restauración de explotacións mineiras
- Dirección técnica de explotacións mineiras
- Deseño e dirección técnica de voaduras. Uso de explosivos en calquera aplicación
- Xestión de residuos mineiros, de construción e demolición
- Estabilización, auscultación e drenaxe de noiros, vertedoiros, túneles e obras subterráneas
- Prospección, captación, distribución e utilización de augas subterráneas
- Tecnoloxía e xestión integral da auga
- Depuración e desalinización

Materiais

- Procesos de fabricación de materiais (aceiro, formigón, materiais metálicos, plásticos, vidro, polímeros e novos materiais)
- Procesos de reciclaxe
- Técnicas de conformación e unión
- Xestión da calidade de materiais

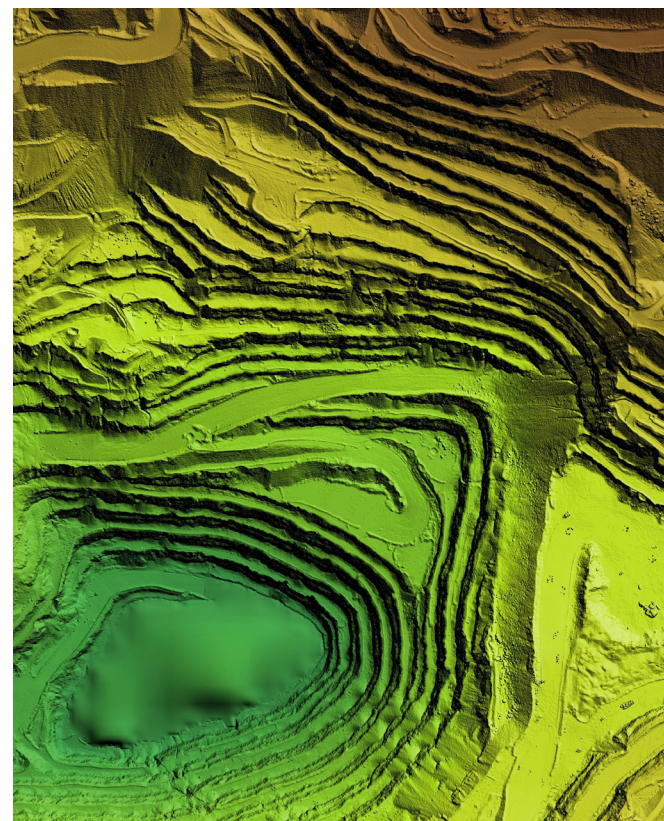
Enerxía e combustibles

- Petroquímica e carboquímica
- Xeración, transporte, distribución e utilización de enerxía térmica e eléctrica
- Enerxías renovables: fotovoltaica, solar, hidroeléctrica, xeotermia e eólica
- Centrais térmicas e nucleares
- Aforro, eficiencia e diversificación da enerxía
- Coxeración
- Novas tecnoloxías enerxéticas: almacenamento e hidróxeno

Plan de estudos

As materias do plan de estudos enmárcanse nos seguintes módulos:

- Módulo de formación avanzada en tecnoloxías. Este módulo impártese integramente no primeiro semestre. Establécense diferentes percorridos curriculares en función da titulación de acceso. Deste módulo cúrsanse 30 ECTS.
- Módulo de formación especializada en tecnoloxías. 39 ECTS de carácter obrigatorio.
- Módulo de simulación numérica en enxeñaría de minas. 18 ECTS de carácter obrigatorio.
- Módulo de prácticum. 30 ECTS de carácter obrigatorio.
- Módulo de optatividade. Recolle o conxunto de materias de carácter optativo da titulación.



Módulo de optatividade.

Materia	Cuad.	Tipo	ECTS
Enxeñaría de noiros	1º	OP	3
Xestión, diversificación, aforro e eficiencia térmica	1º	OP	3
Estratexias de eficiencia para a sostibilidade	1º	OP	3
Bases xeolóxicas da minaría	1º	OP	3
Xeointelixencia artificial	1º	OP	3
Procesamento de datos para o xemelgo dixital	1º	OP	3
Xestión de datos xeoespaciais	1º	OP	3
Contaminación de solos e remediación	3º	OP	3
Resolución de problemas en enxeñaría mediante ferramentas de código libre	3º	OP	3
Drons no ámbito dos recursos	3º	OP	3

Módulo de formación avanzada en tecnoloxías.

(30 ECTS)

Materia	Cuad.	Tipo	ECTS
Procesos de carboquímica e petroquímica	1º	OP	6
Enerxía térmica convencional e renovable	1º	OP	3
Fundamentos de xeración eléctrica	1º	OP	3
Obtención e transformación de materiais metálicos	1º	OP	6
Concentración de minerarios	1º	OP	3
Explotación sostible de recursos mineiros	1º	OP	6
Explosivos e voaduras	1º	OP	6
Mecánica de rochas	1º	OP	3
Caracterización de recursos mineiros	1º	OP	3
Caracterización do medio físico	1º	OP	3
Xestión de recursos enerxéticos	1º	OP	6
Automática	1º	OP	3
Combustibles sintéticos	1º	OP	3

Módulo de simulación numérica en enxeñaría de minas.

(18 ECTS)

Materia	Cuad.	Tipo	ECTS
Matemáticas avanzadas	2º	OB	6
Simulación aplicada á mecánica de fluídos	3º	OB	3
Simulación aplicada á mecánica de sólidos	3º	OB	3
Simulación aplicada á xeotecnia	3º	OB	3
Simulación aplicada a procesos químicos	3º	OB	3

Módulo de prácticum.

(30 ECTS)

Materia	Cuad.	Tipo	ECTS
Enxeñaría e sociedade	4º	OB	3
Prácticas externas	4º	OB	9
Traballo fin de mestrado	4º	OB	18

Módulo de formación especializada en tecnoloxías.

(39 ECTS)

Materia	Cuad.	Tipo	ECTS
Modelización e avaliación de recursos mineiros	2º	OB	6
Enxeñaría de explosivos	2º	OB	6
Xestión integral de industrias mineiras	2º	OB	6
Enxeñaría de minerais e materiais	2º	OB	6
Enxeñaría mineira	3º	OB	6
Enxeñaría da auga	3º	OB	3
Túneles e infraestruturas subterráneas	3º	OB	6

OB: *obligatoria*
OP: *optativa*
Cuad.: *cuadrimestre*

