



# Masters Profesionales

Master en Geología y Gestión Ambiental de los Recursos Minerales + 5

Créditos ECTS



**INESEM**  
BUSINESS SCHOOL

INESEM BUSINESS SCHOOL

# Índice

Master en Geología y Gestión Ambiental de los Recursos Minerales + 5  
Créditos ECTS

1. Sobre Inesem
2. Master en Geología y Gestión Ambiental de los Recursos Minerales + 5 Créditos ECTS

[Descripción](#) / [Para que te prepara](#) / [Salidas Laborales](#) / [Resumen](#) / [A quién va dirigido](#) /

[Objetivos](#)

3. Programa académico
4. Metodología de Enseñanza
5. ¿Porqué elegir Inesem?
6. Orientación
7. Financiación y Becas

# SOBRE INESEM BUSINESS SCHOOL



INESEM Business School como Escuela de Negocios Online tiene por objetivo desde su nacimiento trabajar para fomentar y contribuir al desarrollo profesional y personal de sus alumnos. Promovemos ***una enseñanza multidisciplinar e integrada***, mediante la aplicación de ***metodologías innovadoras de aprendizaje*** que faciliten la interiorización de conocimientos para una aplicación práctica orientada al cumplimiento de los objetivos de nuestros itinerarios formativos.

En definitiva, en INESEM queremos ser el lugar donde te gustaría desarrollar y mejorar tu carrera profesional. ***Porque sabemos que la clave del éxito en el mercado es la "Formación Práctica" que permita superar los retos que deben de afrontar los profesionales del futuro.***



## Master en Geología y Gestión Ambiental de los Recursos Minerales + 5 Créditos ECTS



DURACIÓN	1500
PRECIO	1795 €
CRÉDITOS ECTS	5
MODALIDAD	Online

Entidad impartidora:



**INESEM**  
BUSINESS SCHOOL

Programa de Becas / Financiación 100% Sin Intereses

## Titulación Masters Profesionales

Doble titulación:

- Título Propio Master en Geología y Gestión Ambiental de los Recursos Minerales expedido por el Instituto Europeo de Estudios Empresariales (INESEM). "Enseñanza no oficial y no conducente a la obtención de un título con carácter oficial o certificado de profesionalidad."
- Título Propio Universitario en Sostenibilidad Medioambiental expedido por la Universidad Antonio de Nebrija con 5 créditos ECTS

# Resumen

La ciencia de la geología es una disciplina fundamental hoy en día que incluye numerosas ramas de estudio, como la mineralogía, la petrología o lo relacionado con la gestión ambiental y la sostenibilidad. Este Máster de INESEM Business School está formado por siete módulos más un módulo final de Trabajo Fin de Máster en el que se establece un recorrido formativo que parte de conceptos generales y fundamentales, para luego ahondar en técnicas geológicas, ramas como la mineralogía o la petrología, hasta la gestión medioambiental. Desde INESEM te ofrecemos una formación con contenidos actualizados, claustro docente especializado y un campus virtual que te permitirá completar el Máster según tu ritmo y necesidades.

## A quién va dirigido

El Máster en Geología y Gestión de Recursos Minerales está dirigido a graduados universitarios y profesionales de la rama de Geología y relacionados que deseen ampliar su formación y especializarse en este sector. También está dirigido a profesionales y graduados de otras ramas que tengan interés en reorientar su carrera.

# Objetivos

Con el Masters Profesionales **Master en Geología y Gestión Ambiental de los Recursos Minerales + 5 Créditos ECTS** usted alcanzará los siguientes objetivos:

- Conocer aspectos fundamentales sobre la Geología, la Geofísica y la Geotectónica.
- Entender las características geoquímicas de los suelos
- Comprender los elementos principales de la mineralogía y los procesos petrogenéticos
- Asimilar el funcionamiento de los yacimientos minerales
- Capacitar al alumno para realizar estrategias de gestión y sostenibilidad medioambiental eficaces





¿Y, después?

### Para qué te prepara

Partiendo de una base de conocimientos generales sobre Geología, el Máster en Geología y Gestión de Recursos Minerales te prepara para que comprendas a fondo las propiedades físico-químicas de los minerales, los procesos petrogenéticos y la explotación de yacimientos. Además, estudiarás los principales elementos sobre gestión medioambiental y las técnicas de tratamiento de residuos que provocan la contaminación del suelo y el medio acuático.

### Salidas Laborales

Este Máster en Geología y Gestión de Recursos Minerales, que cuenta con contenidos actualizado y de calidad, te permite desarrollarte profesionalmente en diversos campos, como la prevención de riesgos y desastres naturales, almacenamiento de residuos y gestión medioambiental, en explotaciones mineras, etc.

# ¿Por qué elegir INESEM?



# PROGRAMA ACADÉMICO

Master en Geología y Gestión Ambiental de los Recursos Minerales + 5 Créditos ECTS

Módulo 1. **Geología general**

Módulo 2. **Técnicas y métodos de análisis en geología**

Módulo 3. **Mineralogía, petrología y procesos petrogenéticos**

Módulo 4. **Yacimientos minerales**

Módulo 5. **Análisis y gestión ambiental**

Módulo 6. **Sostenibilidad medioambiental**

Módulo 7. **Proyecto fin de máster**

### Módulo 1. Geología general

#### Unidad didáctica 1.

##### Evolución histórica de las ideas acerca de la dinámica terrestre

---

1. La edad de la Tierra
2. Teorías antiguas sobre el origen de las montañas: el periodo pre paradigmático
3. De Lyell a Wegener: desarrollo del paradigma fijista
4. La deriva de los continentes
5. De la deriva continental a la tectónica de placas

#### Unidad didáctica 2.

##### El tiempo en geología

---

1. Métodos de datación relativa
2. Métodos de datación absoluta
3. División del tiempo geológico

#### Unidad didáctica 3.

##### Fundamentos de geofísica y geotectónica

---

1. Geofísica
2. - Principales ramas de la geofísica
3. - La geofísica aplicada
4. - La relación entre la geofísica y la geotermia
5. Aspectos fundamentales de la geofísica volcánica
6. Isostasia, campo geomagnético y paleomagnetismo
7. Deformaciones de las rocas: pliegues, fallas, mantos de corrimiento y diapiros

#### Unidad didáctica 4.

##### Cartografía

---

1. Introducción a la cartografía de suelo
2. Mapa de suelos
3. - Conceptos básicos
4. - El mapa de suelos y conceptos de interés
5. Cartografía plana, sistemas de proyección y sistemas de referencia
6. Curvas de nivel y simbología

#### Unidad didáctica 5.

##### Edafología

---

1. La importancia del suelo
2. Composición y estructura del suelo
3. Edafogénesis
4. Degradación y contaminación del suelo
5. Técnicas de recuperación de suelos
6. - Técnicas de contención
7. - Técnicas de confinamiento
8. - Técnicas de descontaminación

## Módulo 2.

### Técnicas y métodos de análisis en geología

#### Unidad didáctica 1.

##### Características geoquímicas de los suelos

---

1. Constituyentes inorgánicos del suelo.
2. Constituyentes orgánicos del suelo.

#### Unidad didáctica 2.

##### Sig y teledetección

---

1. Conceptos generales
2. El dato geográfico: concepto, escala y componentes
3. Adquisición de datos: georeferenciados y georeferenciables
4. Concepto de Teledetección. Elementos de un Sistema de Teledetección espacial
5. Programas de Observación de la Tierra: Landsat y SPOT. Aplicaciones

#### Unidad didáctica 3.

##### Cartografía

---

1. Introducción a la cartografía de suelo
2. Mapa de suelos
3. Cartografía plana, sistemas de proyección y sistemas de referencia
4. Curvas de nivel y simbología

## Módulo 3.

### Mineralogía, petrología y procesos petrogenéticos

#### Unidad didáctica 1.

##### Nociones básicas de cristalografía

---

1. Introducción a la cristalografía
2. Simetría: elementos y clases
3. Sistemas cristalinos
4. Formas cristalinas

#### Unidad didáctica 2.

##### Mineralogía

---

1. Principios generales: cristal y mineral
2. Determinación por métodos físicos y químicos
3. Cristalografía y microscopía electrónica

#### Unidad didáctica 3.

##### Minerales formadores de rocas

---

1. Conceptos generales: mineral y roca. Ciclo de las rocas
2. Clasificación de los minerales
3. Usos e importancia económica de los minerales

#### Unidad didáctica 4.

##### Procesos magmáticos

---

1. Magma y diferenciación magmática
2. Clasificación de las rocas magmáticas
3. Procesos pegmatíticos, hidrotermales y metasomáticos

## Unidad didáctica 5.

### Procesos metamórficos

---

1. Conceptos generales y tipos de metamorfismo
2. Clasificación de las rocas metamórficas
3. Mineralogía de las rocas metamórficas

## Unidad didáctica 6.

### Procesos sedimentarios

---

1. Agentes y procesos externos
2. Ambientes sedimentarios
3. Clasificación de las rocas sedimentarias
4. Importancia económica de las rocas sedimentarias

# Módulo 4.

## Yacimientos minerales

### Unidad didáctica 1. Yacimientos minerales génesis

---

1. El yacimiento mineral
2. Génesis de los yacimientos

### Unidad didáctica 2. Evaluación del yacimiento mineral

---

1. La evaluación del yacimiento mineral.
2. Métodos geofísicos y geoquímicos.
3. Viabilidad del yacimiento.

### Unidad didáctica 3. Explotación de recursos minerales

---

1. Métodos de explotación en minas a cielo abierto
2. Métodos de explotación en minería subterránea
3. Tratamientos mineralúrgicos

### Unidad didáctica 4. Recursos energéticos

---

1. La evolución del consumo de energía
2. Reservas energéticas mundiales
3. Energía geotérmica

# Módulo 5.

## Análisis y gestión ambiental

### Unidad didáctica 1. Impacto ambiental

---

1. Impacto ambiental
2. Tipos de impactos
3. Evaluación de impacto ambiental
4. Medidas preventivas, correctoras y compensatorias

### Unidad didáctica 2. Contaminación y recuperación de espacios mineros

---

1. Gestión de los recursos hídricos en minería
2. Contaminación de espacios mineros
3. Medidas de recuperación

### Unidad didáctica 3. Gestión medioambiental i

---

1. Concepto de Gestión Medioambiental
2. Sistemas de Gestión Medioambiental
3. ISO 14000
4. EMAS

### Unidad didáctica 4. Gestión medioambiental ii

---

1. Sistemas Integrados de Gestión
2. Ecodiseño
3. Etiquetas ecológicas

### Unidad didáctica 5. Normativa en materia de aguas

---

1. Control de la calidad sanitaria del agua
2. Legislación
3. Aguas de consumo
4. Aguas de baño

### Unidad didáctica 6. "la gestión de la cuenca", la administración del agua

---

1. Confederaciones hidrográficas y diversos entes automáticos (Agencias de aguas)
2. Gestión de las cuencas hidrográficas
3. Dominio público hidráulico
4. Planificación hidrológica

### Unidad didáctica 1. La problemática medioambiental

---

1. La problemática medioambiental
2. - Protocolo de Kyoto
3. Consecuencias más directas sobre el medioambiente
4. La evolución del consumo de energía
5. Reservas energéticas mundiales

### Unidad didáctica 2. Residuos urbanos

---

1. Residuos sólidos
2. - Concepto de residuo
3. - Clasificación de los residuos
4. - Conceptos básicos
5. - Posibilidad de control
6. Residuos sólidos urbanos
7. - Composición y características
8. Residuos domésticos
9. - Composición
10. - Gestión de los residuos domésticos

### Unidad didáctica 3. Residuos industriales

---

1. Residuos agrícolas
2. - La problemática ambiental
3. - Características de los Residuos Agrícolas
4. Residuos ganaderos
5. - Explotaciones de piscicultura
6. - Explotaciones terrestres
7. - Estiércol, purines y guano
8. Residuos industriales
9. - Clasificación de los residuos peligrosos
10. - Componentes responsables del carácter tóxico
11. Residuos radiactivos
12. - Almacenamiento
13. - Problemática biológica

### Unidad didáctica 4. Tratamiento de residuos

---

1. Evolución temporal
2. Situación en España
3. - Vertederos
4. - Plantas de compostaje
5. - Incineración
6. Características de la gestión
7. Tipos de tratamiento

### Unidad didáctica 5. Caracterización de suelos contaminados

---

1. Fases de la investigación
2. Investigación preliminar
3. - Recopilación de información sobre los emplazamientos potencialmente contaminados
4. - Trabajo de campo
5. - Análisis del medio físico
6. - Interpretación e informe de los resultados de la investigación preliminar
7. Investigación exploratoria
8. - Realización de sondeos, calicatas y toma de muestras de suelos
9. - Instalación de piezómetros y muestreo de aguas
10. - Metodologías para realizar determinaciones analíticas
11. - Informe de la investigación preliminar
12. Análisis y evaluación de riesgos preliminar
13. - Evaluación de la presencia/ausencia de contaminación. Comparación con estándares de calidad de suelo referidos a los diferentes usos
14. - Identificación de los factores de riesgo
15. - Elaboración del modelo conceptual del emplazamiento en términos del riesgo
16. Pre-cuantificación del riesgo asociado. Aplicación de modelos simplificados para el análisis de riesgos
17. - Interpretación de resultados por un experto
18. Redacción del informe

## Unidad didáctica 6.

### Técnicas de recuperación de suelos

---

1. Técnicas de Contención
2. Técnicas de Confinamiento
3. Técnicas de Descontaminación
4. - Extracción
5. - Lavado
6. - Flushing
7. - Electrocinética
8. - Adición de Enmiendas
9. - Barreras permeables activas
10. - Inyección de aire comprimido
11. - Pozos de recirculación
12. - Oxidación Ultravioleta
13. - Tratamientos biológicos
14. - Tratamientos térmicos
15. - Tratamientos mixtos

## Unidad didáctica 7.

### Contaminación de medios acuáticos

---

1. Reglamentación técnico-sanitaria para abastecimiento y control de las aguas potables de consumo público
2. Características de las aguas residuales
3. - Propiedades físicas
4. - Propiedades químicas
5. Materia orgánica
6. Organismos patógenos

## Unidad didáctica 8.

### Sistemas de tratamiento de aguas residuales

---

1. Importancia, características y funciones de las depuradoras de aguas residuales
2. Redes de colectores y pretratamientos
3. Tratamiento primario
4. Tratamiento secundario
5. - No convencionales
6. - Convencionales

## Unidad didáctica 9.

### Energías renovables y no renovables

---

1. Energías primarias y finales
2. Vectores energéticos
3. Fuentes renovables y no renovables
4. - Fuentes no renovables
5. - Fuentes renovables
6. Clasificación de las energías renovables
7. Las tecnologías renovables y su clasificación normativa

## Unidad didáctica 10.

### Educación medioambiental

---

1. Fundamentos de la Educación Ambiental
2. - Educación Ambiental formal y no formal
3. - Componentes de la Educación Ambiental
4. - Objetivos de la Educación Ambiental
5. Principales Agentes de la Educación Ambiental
6. Medioambiente y Desarrollo Económico
7. Prácticas y Técnicas para la Educación Ambiental
8. - Diseño de Programas de Educación Ambiental

# Módulo 7.

## Proyecto fin de máster

# metodología de aprendizaje

La configuración del modelo pedagógico por el que apuesta INESEM, requiere del uso de herramientas que favorezcan la colaboración y divulgación de ideas, opiniones y la creación de redes de conocimiento más colaborativo y social donde los alumnos complementan la formación recibida a través de los canales formales establecidos.



Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno comienza su andadura en INESEM Business School a través de un campus virtual diseñado exclusivamente para desarrollar el itinerario formativo con el objetivo de mejorar su perfil profesional. El alumno debe avanzar de manera autónoma a lo largo de las diferentes unidades didácticas así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes.

El equipo docente y un tutor especializado harán un *seguimiento exhaustivo*, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

Nuestro sistema de aprendizaje se fundamenta en *cinco pilares* que facilitan el estudio y el desarrollo de competencias y aptitudes de nuestros alumnos a través de los siguientes entornos:

## Secretaría

Sistema que comunica al alumno directamente con nuestro asistente virtual permitiendo realizar un seguimiento personal de todos sus trámites administrativos.

## Campus Virtual

Entorno Personal de Aprendizaje que permite gestionar al alumno su itinerario formativo, accediendo a multitud de recursos complementarios que enriquecen el proceso formativo así como la interiorización de conocimientos gracias a una formación práctica, social y colaborativa.

## Revista Digital

Espacio de actualidad donde encontrar publicaciones relacionadas con su área de formación. Un excelente grupo de colaboradores y redactores, tanto internos como externos, que aportan una dosis de su conocimiento y experiencia a esta red colaborativa de información.

## Webinars

Píldoras formativas mediante el formato audiovisual para complementar los itinerarios formativos y una práctica que acerca a nuestros alumnos a la realidad empresarial.

## Comunidad

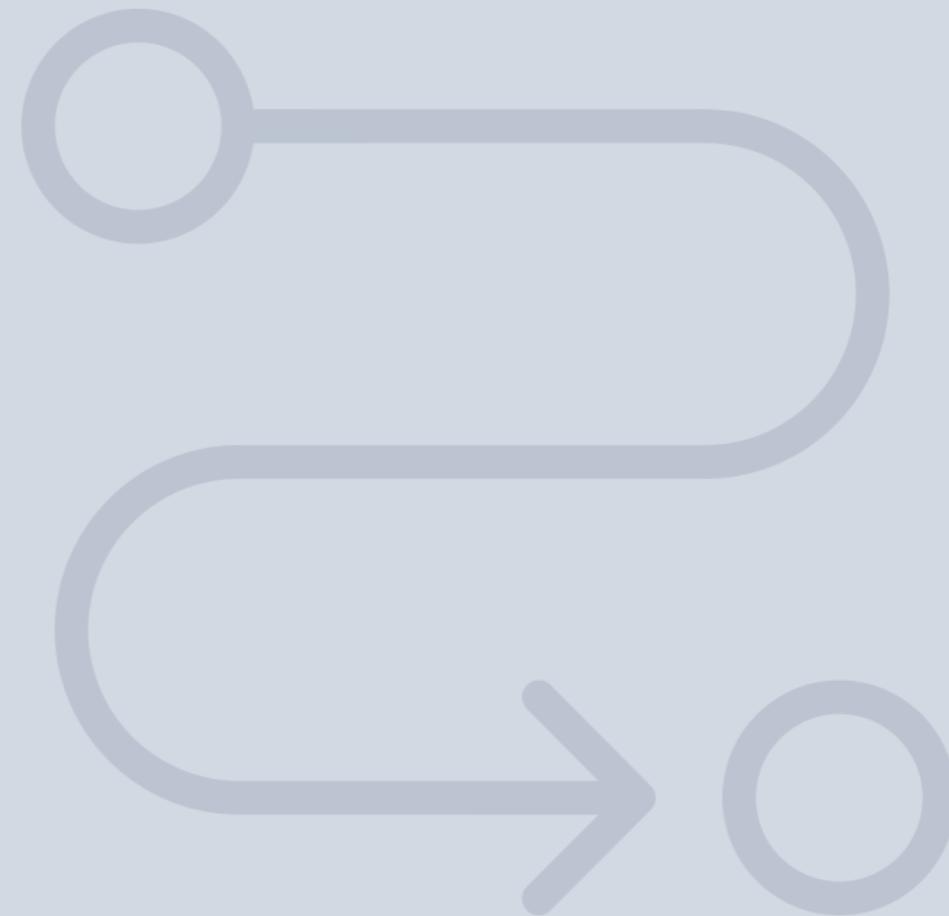
Espacio de encuentro que permite el contacto de alumnos del mismo campo para la creación de vínculos profesionales. Un punto de intercambio de información, sugerencias y experiencias de miles de usuarios.





## SERVICIO DE **Orientación** de Carrera

Nuestro objetivo es el asesoramiento para el desarrollo de tu carrera profesional. Pretendemos capacitar a nuestros alumnos para su adecuada adaptación al mercado de trabajo facilitándole su integración en el mismo. Somos el aliado ideal para tu crecimiento profesional, aportando las capacidades necesarias con las que afrontar los desafíos que se presenten en tu vida laboral y alcanzar el éxito profesional. Gracias a nuestro Departamento de Orientación de Carrera se gestionan más de 500 convenios con empresas, lo que nos permite contar con una plataforma propia de empleo que avala la continuidad de la formación y donde cada día surgen nuevas oportunidades de empleo. Nuestra bolsa de empleo te abre las puertas hacia tu futuro laboral.



# Financiación y becas

En INESEM

Ofrecemos a nuestros alumnos facilidades económicas y financieras para la realización del pago de matrículas,

todo ello  
**100%**  
sin intereses.

INESEM continúa ampliando su programa de becas para acercar y posibilitar el aprendizaje continuo al máximo número de personas. Con el fin de adaptarnos a las necesidades de todos los perfiles que componen nuestro alumnado.



20%

**Beca desempleo**

Para los que atraviesen un periodo de inactividad laboral y decidan que es el momento idóneo para invertir en la mejora de sus posibilidades futuras.

15%

**Beca emprende**

Nuestra apuesta por el fomento del emprendimiento y capacitación de los profesionales que se han aventurado en su propia iniciativa empresarial.

10%

**Beca alumnos**

Como premio a la fidelidad y confianza de los alumnos en el método INESEM, ofrecemos una beca a todos aquellos que hayan cursado alguna de nuestras acciones formativas en el pasado.

# Masters Profesionales

Master en Geología y Gestión Ambiental de los  
Recursos Minerales + 5 Créditos ECTS

*Impulsamos tu carrera profesional*



**INESEM**  
BUSINESS SCHOOL

[www.inesem.es](http://www.inesem.es)



958 05 02 05 [formacion@inesem.es](mailto:formacion@inesem.es)

Gestionamos acuerdos con más de 2000 empresas y tramitamos más de 500 ofertas profesionales al año.  
Facilitamos la incorporación y el desarrollo de los alumnos en el mercado laboral a lo largo de toda su carrera profesional.