

Facultad de  
**Ingeniería en Ciencias  
de la Tierra**

**Minas**

RPC-SO-15-No.309-2020

espol<sup>®</sup>

# Ingeniero/a en Minas



## Perfil del postulante

En la carrera de Minas buscamos estudiantes creativos, analíticos, de espíritu crítico, con capacidades de abstracción lógica y con conocimientos básicos de las ciencias experimentales y de matemática. Valoramos el interés en la investigación e innovación en el campo del aprovechamiento de los recursos minerales.



## Destrezas profesionales

- ▶ Diseñar y conducir ensayos para analizar e interpretar datos relacionados a la extracción y beneficio mineral.
- ▶ Aplicar la Ingeniería de Minas considerando los pilares de la sostenibilidad económica, social y ambiental, alineados al desarrollo del país y del mundo.
- ▶ Emplear tecnología emergente y herramientas modernas para la práctica de la Ingeniería de Minas.
- ▶ Identificar, formular y resolver problemas en el área del aprovechamiento y beneficio de los recursos minerales.
- ▶ Diseñar y planificar operaciones, sistemas, componentes y/o procesos relacionados con la Ingeniería de Minas, para satisfacer necesidades bajo restricciones económicas, legales, medioambientales, sociales, políticas y éticas, de salud y seguridad e incertidumbre.



## Empleabilidad

Los profesionales de Ingeniería de Minas de la ESPOL estarán en capacidad de trabajar en las siguientes industrias y entornos:

- ▶ Multinationales relacionadas con la minería de oro, cobre y polimetálicos.
- ▶ Empresas privadas de aprovechamiento de materiales no metálicos, áridos y pétreos; de extracción y beneficio de oro proveniente de yacimientos vetiformes.
- ▶ Plantas de beneficio de minerales metálicos y no metálicos.
- ▶ Empresas públicas de gestión e investigación en el área geológica-minera; de extracción y beneficio mineral.
- ▶ Ministerios sectoriales, agencias de regulación y control, gobiernos autónomos descentralizados.
- ▶ Instituciones de Educación Superior e institutos de investigación.
- ▶ Consultoría, prestación de servicios profesionales y asesores independientes.

# Malla Curricular

## NIVEL 100 - I

CÁLCULO DE UNA VARIABLE

FÍSICA: MECÁNICA

FUNDAMENTOS DE MINERÍA

MINERALOGÍA

ANÁLISIS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

INGLÉS I

## NIVEL 100 - II

CÁLCULO VECTORIAL

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

QUÍMICA GENERAL

PETROGRAFÍA

COMUNICACIÓN

INGLÉS II

## NIVEL 200 - I

ÁLGEBRA LINEAL

ESTADÍSTICA

TOPOGRAFÍA MINERA

ESTÁTICA

GEOLOGÍA ESTRUCTURAL

INGLÉS III

## NIVEL 200 - II

ECUACIONES DIFERENCIALES

GEOMÁTICA MINERA

FÍSICA: TERMODINÁMICA Y ELECTRÓNICA

GEOLOGÍA MINERA

RESISTENCIA DE MATERIALES

INGLÉS IV

## NIVEL 300 - I

EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN

MECÁNICA DE FLUIDOS

TECNOLOGÍA DE EQUIPAMIENTOS MINEROS

PERFORACIÓN Y VOLADURA

GEOMECÁNICA

FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

INGLÉS V

## NIVEL 300 - II

CIENCIAS DE LA SOSTENIBILIDAD

PREPARACIÓN MECÁNICA

SEGURIDAD MINERA

EXPLOTACIÓN A CIELO ABIERTO

GEOTECNIA MINERA

EXPLOTACIÓN SUBTERRÁNEA

PRÁCTICAS DE SERVICIO COMUNITARIO

## NIVEL 400 - I

MINERALURGIA Y METALURGIA EXTRACTIVA

VENTILACIÓN, DRENAJE Y SISTEMAS ELÉCTRICOS

AMBIENTE Y GESTIÓN DE RESIDUOS MINEROS

PLANEAMIENTO Y DISEÑO MINERO

FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

ITINERARIO

## NIVEL 400 - II

MATERIA INTEGRADORA DE MINAS

ITINERARIO

PRÁCTICAS PREPROFESIONALES EMPRESARIALES



### Por cierto...

La industria minera sostenible aporta con la materia prima necesaria para el desarrollo de la tecnología en celulares, computadores, vehículos eléctricos, paneles solares y en otras industrias como el sector de la construcción.



## Relaciones Internacionales

ESPOL, a través de su Gerencia de Relaciones Exteriores, impulsa y desarrolla vínculos con organismos de cooperación e instituciones académicas y de investigación a nivel internacional, dichos vínculos generan oportunidades de movilidad para toda la comunidad politécnica y contribuyen a la excelencia que nos caracteriza.

Más de 165 convenios permiten a nuestros estudiantes realizar estancias en el extranjero, ya sean intercambios semestrales o anuales, prácticas preprofesionales, pasantías de investigación y participación en congresos, concursos, y otras actividades académicas.

**106**

universidades  
en el mundo



## Carrera acreditada



### ¿Sabías qué?

Contribuimos a mejorar la calidad de vida de la sociedad con la formación de profesionales íntegros y competentes en proyectos minero-metalúrgicos; desarrollando investigación e innovación para el aprovechamiento sostenible y equitativo de los recursos minerales.

[www.fict.espol.edu.ec](http://www.fict.espol.edu.ec)

[www.admision.espol.edu.ec](http://www.admision.espol.edu.ec)



ESPOL



espol1



@espol1



espol