

Facultad de  
**Ingeniería en Electricidad  
y Computación**

A female student is shown in a crouching position, wearing a white hard hat, safety glasses, a yellow and white high-visibility vest over a blue t-shirt, blue jeans, and yellow work gloves. She is focused on working with a green wire and a metal rod on the ground. A hammer is visible on the ground to her left. The background consists of trees and a building, suggesting an outdoor campus setting. The image is overlaid with a semi-transparent blue geometric pattern.

# Electricidad

RPC-SO-20-No.422-2020

espol<sup>®</sup>

# Ingeniero/a en Eléctrico/a



## Perfil del postulante

Los aspirantes deben ser visionarios e innovadores para que, mediante habilidades de resolución de problemas y de comunicación, tengan el interés de trabajar en equipos multidisciplinarios, así como adquirir conocimientos en sostenibilidad y la responsabilidad social, ya que la carrera se enfoca cada vez más en la eficiencia energética y el uso de energía renovable, así como en el impacto social y ambiental de las decisiones en el campo de la energía eléctrica.



## Destrezas profesionales

Al culminar la carrera, obtendrán las siguientes destrezas:

- ▶ Habilidades para diseñar y analizar sistemas eléctricos.
- ▶ Administración, diseño e implementación de proyectos relacionados con la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.
- ▶ Expertise en optimización de eficiencia energética y gestión integral de smart grids.
- ▶ Desarrollo eficiente de proyectos de energías renovables.
- ▶ Capacidad de liderazgo y comunicación efectiva en equipos multidisciplinarios, desarrollando soluciones innovadoras para problemas complejos en energía eléctrica y manteniendo interacciones productivas con clientes y profesionales.



## Empleabilidad

El ingeniero en Electricidad de la Espol recibe una formación con sólidos conocimientos en las áreas de generación, transmisión, distribución y uso de la energía eléctrica. Durante el curso de la carrera, nuestros estudiantes adquieren competencias que les permitirá asumir cargos como:

- ▶ Gerente de planta.
- ▶ Gerente de proyectos.
- ▶ Gerente de empresas técnicas privadas y públicas.
- ▶ Asesor y consultor.
- ▶ Fiscalizador y evaluador.
- ▶ Empresario.
- ▶ Jefe de operaciones.
- ▶ Jefe de mantenimiento de empresas.
- ▶ Ingeniero de soporte técnico.
- ▶ Estudiante de programas de postgrado (técnicos, científicos o administrativos)

Contamos con el primer Laboratorio de Simulación de Sistemas de Potencia en Tiempo Real, donde se realizan simulaciones avanzadas, incluyendo la técnica de Hardware in the Loop (HIL).

# Malla Curricular

## NIVEL 100 - I

CÁLCULO DE UNA VARIABLE

FÍSICA: MECÁNICA

QUÍMICA GENERAL

ANÁLISIS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

COMPLEMENTARIA DE ARTES, DEPORTE E IDIOMAS

INGLÉS I

## NIVEL 100 - II

ÁLGEBRA LINEAL

CÁLCULO VECTORIAL

FÍSICA: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

COMPLEMENTARIAS DE HUMANÍSTICAS

INGLÉS II

## NIVEL 200 - I

ECUACIONES DIFERENCIALES

COMUNICACIÓN

ESTADÍSTICA

CIRCUITOS ELÉCTRICOS

SISTEMAS DIGITALES I

INGLÉS III

## NIVEL 200 - II

MÉTODOS NUMÉRICOS

PRINCIPIOS DE ELECTRÓNICA

ANÁLISIS DE REDES ELÉCTRICAS

SISTEMAS DE CONTROL

TEORÍA ELECTROMAGNÉTICA

INGLÉS IV

## NIVEL 300 - I

EMPRESARIADO E INNOVACIÓN

SISTEMAS DE POTENCIA I

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

MAQUINARIA ELÉCTRICA I

INGLÉS V

## NIVEL 300 - II

ELECTRÓNICA DE  
POTENCIA I

SISTEMAS DE  
POTENCIA II

MAQUINARIA  
ELÉCTRICA II

CIENCIAS DE LA  
SOSTENIBILIDAD

IPRÁCTICAS DE  
SERVICIO  
COMUNITARIO

## NIVEL 400 - I

MATEMÁTICAS  
SUPERIORES

OPERACIÓN DE  
SISTEMAS DE  
POTENCIA

DISTRIBUCIÓN  
ELÉCTRICA I

ENERGÍAS  
RENOVABLES

CENTRALES  
ELÉCTRICAS

CONTROLES  
ELÉCTRICOS  
INDUSTRIALES

## NIVEL 400 - II

PROTECCIONES  
ELÉCTRICAS

PLANIFICACIÓN  
DE SISTEMAS  
DE POTENCIA

DISTRIBUCIÓN  
ELÉCTRICA II

ESTABILIDAD Y  
CONTROL DE  
SISTEMAS  
DE POTENCIA

LÍNEAS DE  
TRANSMISIÓN  
Y SUBESTACIONES

ITINERARIO

## NIVEL 500 - I

GESTIÓN Y MARCO  
REGULATORIO DEL  
SECTOR ELÉCTRICO

MATERIA  
INTEGRADORA  
DE ELECTRICIDAD

ITINERARIO

PRÁCTICAS  
PREPROFESIONALES  
EMPRESARIALES



### Por cierto...

- ▶ Contamos con el programa **Instalaciones Eléctricas Seguras** que no solo enciende bombillas, sino también esperanzas. Mediante la aplicación de conocimientos técnicos en electricidad, extendemos una mano amiga a las comunidades que más lo necesitan.
- ▶ Explora nuestros itinerarios especializados: **Optimización de Sistemas de Potencia**, donde afinamos cada detalle para máxima eficiencia; y **SCADA aplicado a Sistemas de Potencia**, integrando tecnología de vanguardia para una gestión impecable.



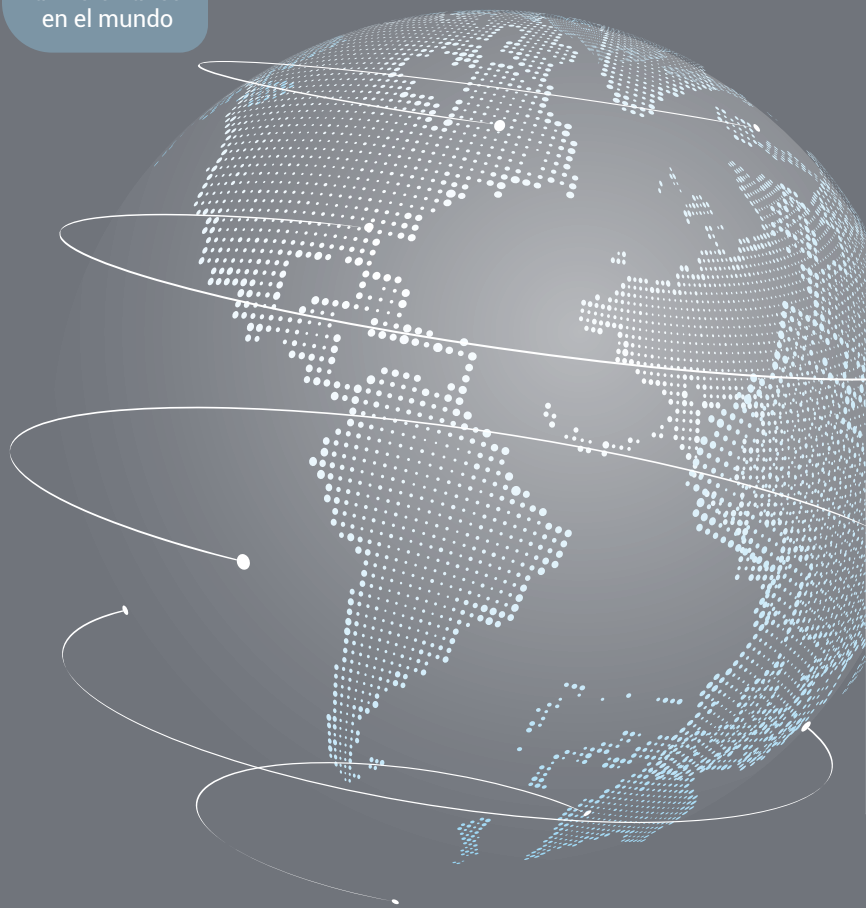
## Relaciones Internacionales

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?

Este programa está orientado a la gestión, generación y uso de la energía eléctrica. El Ingeniero en Electricidad está en capacidad de innovar, diseñar, administrar, construir y operar sistemas de generación convencional y renovable, sistemas de transmisión, distribución e instalaciones industriales, contribuyendo al desarrollo socioeconómico de su entorno.

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

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



ESPOL



espol1



@espol1



espol