A large, semi-transparent background image shows two students in a computer lab. One student in the foreground is wearing glasses and a striped shirt, looking at a monitor. Another student is visible in the background. The monitors display various graphical interfaces, possibly related to data science or AI. The room has vertical blinds covering a window.

Facultad de

# Ingeniería en Electricidad y Computación

## Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial

MODALIDAD

HÍBRIDA

VIRTUAL

RPC-SO-50-No.837-2023

espol®

# Ingeniero/a en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial



## Modalidad

La carrera se oferta en dos modalidades:

► **En línea**

Toda la carrera podrá desarrollarse virtualmente.

► **Híbrida**

Los cuatro primeros semestres de la carrera son presenciales y los cuatro últimos son virtuales.



## Destrezas profesionales

El Ingeniero en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial, está en la capacidad de aplicar métodos, técnicas y procedimientos para la solución de situaciones diversas en el desarrollo de su profesión, con capacidad para adaptarse a los cambios y desempeñar sus funciones con las siguientes destrezas:

- Gestionar proyectos de análisis de datos masivos.
- Analizar, diseñar e implementar aplicaciones informáticas soluciones basadas en datos.
- Implementar soluciones tecnológicas basadas en datos desarrolladas en servicios en la nube de vanguardia, aplicando la optimización de algoritmos y garantizando la seguridad de la información.
- Optimizar e implementar algoritmos de aprendizaje automático.



## Empleabilidad

El Ingeniero/a en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial se desempeña como:

- Empresario/a.
- Analista de Big Data.
- Desarrollador de aplicaciones basadas en datos.
- Ingeniero/a de Datos o en Machine Learning.
- Jefe/Director de Departamento de Analítica/Ciencia de Datos.
- Asesor y consultor de desarrollo de sistemas y proyectos tecnológicos basados en datos o inteligencia artificial.
- Auditor de sistemas basados en datos o inteligencia artificial

# Malla Curricular

## NIVEL 100 - I

ANÁLISIS Y  
RESOLUCIÓN  
DE PROBLEMAS

CÁLCULO DE UNA  
VARIABLE

ALGEBRA LINEAL

COMPLEMENTARIAS  
DE HUMANÍSTICAS

FUNDAMENTOS DE  
PROGRAMACIÓN

INGLÉS I

## NIVEL 100 - II

SISTEMA DE BASES  
DE DATOS

CÁLCULO VECTORIAL

COMPLEMENTARIAS  
DE ARTES, DEPORTES  
E IDIOMAS

FUNDAMENTOS DE  
CIENCIA DE DATOS E  
INTELIGENCIA  
ARTIFICIAL

PROGRAMACIÓN  
ORIENTADA A  
OBJETOS

INGLÉS II

## NIVEL 200 - I

ESTRUCTURA DE  
DATOS

ESTADÍSTICA I

INTERACCIÓN  
HUMANO  
COMPUTADOR

COMUNICACIÓN

MACHINE LEARNING

INGLÉS III

## NIVEL 200 - II

ANÁLISIS DE  
ALGORITMOS

DESARROLLO DE  
APLICACIONES WEB  
Y MÓVILES

INGENIERÍA DE  
SOFTWARE I

ALGORITMOS DE  
OPTIMIZACIÓN

ESTADÍSTICA II

INGLÉS IV

## NIVEL 300 - I

EMPRENDIMIENTO  
E INNOVACIÓN

VISUALIZACIÓN DE  
INFORMACIÓN

DATOS Y  
PRONÓSTICOS

ÉTICA EN CIENCIA DE  
DATOS Y SISTEMAS  
INTELIGENTES

INTELIGENCIA  
ARTIFICIAL

INGLÉS V

## NIVEL 300 - II

SISTEMAS  
DISTRIBUIDOS Y  
COMPUTACIÓN  
EN LA NUBE

CIENCIAS DE  
SOSTENIBILIDAD

SEGURIDAD DE LA  
INFORMACIÓN

ESTRATEGIA DE  
DATOS

DEEP LEARNING

PRÁCTICAS DE  
SERVICIO  
COMUNITARIO

## NIVEL 400 - I

AMBIENTES  
INTELIGENTES

SISTEMAS DE  
MACHINE  
LEARNING

BASES DE DATOS  
AVANZADAS

PROCESAMIENTO DE  
 LENGUAJE NATURAL

ITINERARIO

## NIVEL 400 - II

PRÁCTICAS  
PREPROFESSIONALES  
EMPRESARIALES

MATERIA INTEGRADORA  
DE CIENCIA DE DATOS E  
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

ITINERARIO



Por cierto...

El Foro Económico Mundial reconoce como una de las profesiones del futuro al especialista en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial. En esta carrera se forman profesionales capaces de diseñar modelos de Machine Learning basados en Inteligencia Artificial para la identificación de patrones en diversos tipos de datos; y así generar predicciones que sean respaldo para la toma de decisiones en los procesos de transformación digital de las industrias.

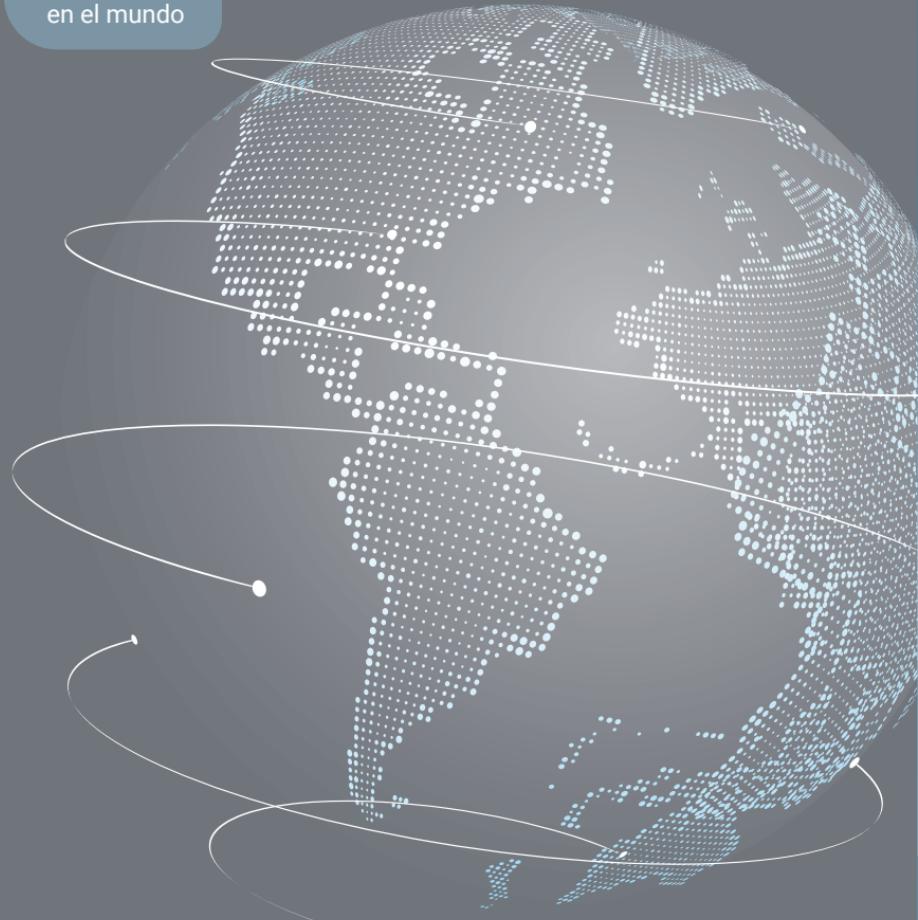


## Relaciones Internacionales

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





## ¿Sabías qué?

Este programa está orientado en formar profesionales que participan activamente en grupos multidisciplinares para el diseño e implementación de soluciones basadas en datos e inteligencia artificial que resuelvan las necesidades de los diversos grupos de nuestra sociedad. El Ingeniero en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial está en capacidad de gestionar, analizar, diseñar e implementar soluciones tecnológicas basadas en datos y algoritmos de aprendizaje automático.

[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**

**X espol**