



INSTITUCIÓN  
UNIVERSITARIA  
DE ENVIGADO

Ciencia, educación y desarrollo  
Vigilada Mineducación

# INGENIERÍA INFORMÁTICA

---

## Pregrado

## Perfil de ingreso

Demostrar interés en explorar el mundo global soportado en las nuevas tecnologías de la cuarta revolución industrial para mejorar la calidad de vida de la sociedad, aportando a la productividad de las organizaciones, desarrollando con creatividad propuestas para la solución de problemas del mundo real; así como para el trabajo colaborativo y creativo orientado a la solución de problemas.

Poseer cualidades como: ética, liderazgo, ingenio, capacidad de raciocinio, adaptación al cambio, facilidad para asimilar nuevos idiomas, creatividad y habilidades comunicativas para expresar sus ideas.

## Nuestro propósito

Gestionar sistemas de información en el ámbito del desarrollo de software con incorporación de inteligencia artificial y la analítica de datos, considerando mejores prácticas y metodologías para el desarrollo de proyectos de ingeniería, con capacidad de comprender, reflexionar y transformar su entorno, reconociendo y respetando las diferencias en un contexto intercultural.



## Unidades de competencias

- 1** Diseñar Sistemas de información, considerando metodologías de investigación y criterios de innovación y creatividad.
- 2** Integrar grandes volúmenes de información, teniendo en cuenta técnicas de recolección, clasificación y análisis de datos masivos, con fundamentación estadística.
- 3** Implementar Proyectos de Desarrollo de sistemas de Información, de acuerdo con los requerimientos establecidos, normatividad vigente y mejores prácticas, optimizando los recursos de la organización.
- 4** Dirigir proyectos de Ingeniería informática, de acuerdo con los requerimientos establecidos y los recursos de la organización.

## Perfil de egreso

El Ingeniero Informático es un profesional integral, con capacidad de gestionar sistemas de información en el ámbito del desarrollo de software con incorporación de inteligencia artificial y la analítica de datos, considerando mejores prácticas y metodologías para el desarrollo de proyectos de ingeniería, con capacidad de comprender, reflexionar y transformar su entorno, reconociendo y respetando las diferencias en un contexto intercultural. A través del diseño e implementación de sistemas de información, con integración de inteligencia artificial y el procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos, y dirigir proyectos de desarrollo de sistemas de información.

# PLAN DE Estudios

## Semestre 1

- 2 Introducción Ing. informática
- 2 Informática básica
- 2 Infraestructura tecnológica
- 3 Álgebra y trigonometría
- 3 Geometría
- 2 Pensamiento IUE
- 2 Taller de lenguaje

## Semestre 2

- 3 Lógica de programación I
- 3 Redes de datos
- 3 Cálculo I
- 3 Física I
- 3 Matemáticas discretas
- 2 Procesos investigativos

## Semestre 3

- 3 Lógica de programación II
- 2 Procesos culturales
- 3 Cálculo II
- 3 Física II
- 3 Álgebra lineal
- 2 Electiva cátedra de bienestar

## Semestre 4

- 3 Metodologías de desarrollo
- 3 Base de datos estructuradas
- 3 Estructura de datos
- 3 Métodos numéricos
- 3 Ecuaciones diferenciales
- 2 Electiva II

## Semestre 5

- 3 Programación orientada a objetos
- 3 Ingeniería de software
- 3 Base de datos no estructuradas
- 3 Programación lineal
- 3 Estadística
- 2 Electiva III

## Semestre 6

- 3 Inteligencia artificial I
- 3 Ciencia de datos
- 3 Programación web
- 3 Investigación de operaciones
- 3 Gestión del riesgo informático
- 2 Mentalidad emprendedora

## Semestre 7

- 3 Programación móvil
- 3 Calidad de software
- 3 Adquisición de datos
- 3 Optativa I
- 2 Pedagogía constitucional
- 2 Electiva IV

## Semestre 8

- 3 Arquitectura de software
- 3 Innovación
- 3 Formulación y evaluación de proyectos
- 3 Optativa II
- 3 Sistemas de información de las organizaciones
- 2 Electiva V

## Semestre 9

- 10 Trabajo de grado
- 2 Electiva VI
- 2 Ética profesional
- 3 Optativa III

## Líneas de énfasis

### Inteligencia Artificial

- Inteligencia artificial II: 3
- Computación en la nube: 3
- Big Data: 3

### Seguridad de la Información

- Hackeo ético: 3
- Análisis, gestión de riesgos y vulnerabilidades de la información: 3
- Seguridad en redes y de la información: 3

Título: Ingeniero Informático

RC: 021490 - 12/11/2021

SNIES: 110883

Duración: 9 semestres

Metodología: Presencial

Créditos: 150



A photograph of three young adults, two women and one man, standing outdoors in front of a large banner. The woman on the left is wearing a purple vest over a white t-shirt and blue jeans. The man in the center is wearing a blue denim jacket over a white t-shirt and blue jeans. The woman on the right is wearing a black crop top and blue jeans with a tear. The banner behind them has the text 'Somos ACREDITADOS en' and 'la Calidad' in a stylized font. There are also some decorative elements like stars and a person making a heart shape with their hands.

—Somos—  
**ACREDITADOS**  
en  
la Calidad

    @iueoficial

 Institución Universitaria de Envigado

Carrera 27 B # 39 A Sur 57  
604 3391010 ext. 1303  
[www.iue.edu.co](http://www.iue.edu.co)