



INSTITUCIÓN  
UNIVERSITARIA  
DE ENVIGADO

Ciencia, educación y desarrollo  
Vigilada Mineducación

# TECNOLOGÍA EN **DESARROLLO DE SOFTWARE E INFRAESTRUCTURA**

Presencial - Virtual (Combinada)

---

## Pregrado

## Propósito de **formación**

Implementar sistemas de información en el ámbito del desarrollo de software e infraestructura tecnológica, considerando el uso de herramientas, técnicas y mejores prácticas atendiendo los requerimientos y recursos en una organización, para el desarrollo de proyectos en un entorno digital; con capacidad de comprender, reflexionar y transformar su entorno, reconociendo y respetando las diferencias en un contexto intercultural.



## Unidades de **competencia**

- 1** Define los sistemas de información considerando el uso de herramientas, técnicas y mejores prácticas en el ámbito de desarrollo de software e infraestructura tecnológica de acuerdo con los requerimientos de la organización.
- 2** Organiza la estructura óptima para el manejo de la información, teniendo en cuenta técnicas de recolección, clasificación y análisis de datos, aplicando criterios estadísticos y uso de bases de datos.
- 3** Emplea metodologías para el desarrollo de proyectos, de acuerdo con requerimientos y recursos establecidos por una organización en el desarrollo de software e infraestructura tecnológica en un entorno digital.
- 4** Verifica la usabilidad de los sistemas de información en una organización, de acuerdo con el uso de herramientas, técnicas y tecnologías emergentes como integración del desarrollo de software e infraestructura tecnológica.

## Perfil del **aspirante**

El aspirante al programa de Tecnología en Desarrollo de Software e Infraestructura debe demostrar un fuerte interés y motivación por explorar el mundo de la tecnología de la información y la informática, así como por contribuir al avance y la innovación en este campo. Debe poseer, entre otras las siguientes cualidades: interés en nuevas tecnologías, creatividad y pensamiento crítico, aptitud matemática, habilidades comunicativas, ética, responsabilidad y capacidad de aprendizaje continuo. Debe, además, evidenciar conocimientos, en las áreas de matemáticas, comprensión lectora y competencias ciudadanas, módulos constitutivos del examen de admisión que se realiza mediante la plataforma IUE-Interactiva

## Perfil del **egresado**

El Tecnólogo en Desarrollo de Software e infraestructura tiene la capacidad de implementar sistemas de información, mediante el uso de herramientas, técnicas y mejores prácticas, en la ejecución de metodologías para desarrollar proyectos basados en requerimientos y recursos de la organización. Además, tiene la capacidad de organizar una estructura óptima para el manejo de la información en un entorno digital y verificar la usabilidad de los sistemas de información. Tiene la capacidad de comprender, reflexionar y transformar su entorno, reconociendo y respetando las diferencias en un contexto intercultural.

# PLAN DE Estudios

## Semestre 1

- 3 Álgebra y trigonometría - Virtual
- 3 Geometría - Virtual
- 2 Fundamentos a la tecnología  
Presencial o virtual
- 2 Informática básica - Virtual
- 2 Infraestructura tecnológica - Virtual
- 2 Pensamiento IUE - Virtual
- 2 Taller de lenguaje  
Presencial o virtual

## Semestre 2

- 3 Cálculo I - Virtual
- 3 Física I - Virtual
- 3 Matemáticas discretas - Virtual
- 3 Lógica de programación I - Virtual
- 3 Redes de datos - Virtual
- 2 Procesos investigativos  
Presencial o virtual

## Semestre 3

- 3 Cálculo II - presencial
- 3 Física II - presencial
- 3 Álgebra lineal - presencial
- 3 Lógica de programación II - Virtual
- 2 Procesos culturales  
Presencial o virtual
- 2 Cátedra de bienestar  
Presencial o virtual

## Semestre 4

- 3 Estadística - Virtual
- 3 Estructura de datos - Virtual
- 3 Base de datos estructuradas  
Virtual
- 3 Sistemas de información de las  
organizaciones - Virtual
- 2 Pedagogía constitucional  
Presencial o virtual
- 2 Mentalidad emprendedora  
Presencial o virtual

## Semestre 5

- 3 Programación orientada a objetos  
Virtual
- 3 Programación web - Virtual
- 3 Base de datos no estructuradas  
Virtual
- 3 Metodología de desarrollo - Virtual
- 2 Ética profesional  
Presencial o virtual
- 3 Electiva I  
Presencial o virtual

## Semestre 6

- 10 Trabajo de grado  
Presencial o virtual
- 3 Desarrollo de software - Virtual
- 3 Electiva II  
Presencial o virtual

Título: Tecnólogo en Desarrollo  
de Software e Infraestructura

Registro calificado:  
003357 de 21 marzo 2024  
SNIES: 116806  
Duración: 6 semestres  
Modalidad: Combinada  
Créditos: 98





    @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)