

INGENIERÍA EN CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

con especialización en:
Desarrollo de Videojuegos y Seguridad Informática
FACULTAD DE INGENIERÍA

¿QUÉ HACEMOS?



Solucionamos problemas por medio de algoritmos.



Desarrollamos la ingeniería de software para construir las soluciones informáticas.



Diseñamos la estrategia empresarial basada en los sistemas de información e innovación.

DESARROLLARÁS TU POTENCIAL EN:



INGENIERÍA DE SOFTWARE

Desarrollo de software para diferentes ambientes computacionales, tales como sistemas distribuidos, web, dispositivos móviles y sistemas empujados.



MEDIA COMPUTACIONAL

Diseño y programación de videojuegos y ambientes interactivos, combinando la creatividad, arte y tecnología.



SEGURIDAD INFORMÁTICA

Técnicas para la protección de los recursos informáticos en las organizaciones.



INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO DE NEGOCIOS TECNOLÓGICOS

Aplicación del pensamiento de diseño y las metodologías ágiles de desarrollo de software para hacer innovación disruptiva y formar nuevos negocios de base tecnológica.



DATA SCIENCE

Organizar datos para luego analizarlos empleando algoritmos y herramientas de aprendizaje de máquinas y minería de datos.



CIENCIA COMPUTACIONAL

Combina la ingeniería, matemática y computación, junto con recursos informáticos de alto rendimiento, para crear modelos y simulaciones con el propósito de diseñar y probar soluciones a problemas complejos, de una forma económica, confiable y segura.

PLAN DE ESTUDIOS:



AÑO 1

- Ciencias de la vida
- Algoritmos y programación básica
- Pensamiento cuantitativo
- Comunicación efectiva
- Química general
- Introducción a la ingeniería
- Coaching para la excelencia



AÑO 2

- Org. de computadoras y assembler
- Física 2
- Cálculo 2
- Programación de plataformas móviles y juegos
- Algoritmos y estructuras de datos
- Guatemala en el contexto mundial



AÑO 3

- Bases de datos
- Ingeniería de Software 1
- Gráficas por computadora
- Interacción humano computador
- Selectivo de desarrollo profesional

- Programación orientada a objetos
- Estadística 1
- Ciudadanía global
- Física 1
- Cálculo 1
- Álgebra lineal 1

- Física 3
- Matemática discreta 1
- Retos ambientales y sostenibilidad
- Ecuaciones diferenciales 1
- Investigación y pensamiento científico
- Programación de microprocesadores

- Emprendimiento e innovación
- Ingeniería de software 2
- Sistemas y tecnologías web
- Selectivo de desarrollo profesional
- Lógica Matemática



AÑO 4

- Inteligencia artificial
- Minería de Datos
- "Selectivo: ingeniería financiera o microeconomía"
- Análisis y diseño de algoritmos
- Sistemas Operativos
- Desarrollo ágil de negocios tecnológicos



AÑO 5

- Diseño e innovación en ingeniería 1
- Computación paralela y distribuida
- Práctica profesional
- Diseño de lenguajes de programación
- Seguridad en Sistemas de Computación

- Administración de proyectos de TI
- Data science 1
- Redes
- Arquitectura empresarial
- Modelación y simulación

- Administración y mantenimiento sistemas
- Construcción de compiladores
- Planeación estratégica y operacional
- Diseño e innovación en ingeniería 2

El plan de estudios a lo largo de los 5 años siempre es completo. Los cursos electivos dependen de la especialización que elijas.

Especialidad en Desarrollo en Videojuegos

Año 3

- Diseño de videojuegos
- Escritura creativa
- Arte y animación digital

Año 4

- Programación de videojuegos

Año 5

- Música computacional
- Programación avanzada de videojuegos

Especialidad en Seguridad Informática

Año 3

- Teoría de probabilidades
- Cifrado de información

Año 4

- Selectivo de psicología

Año 5

- Security data science
- Seguridad ofensiva
- Seguridad forense



UNIVERSIDAD
DEL VALLE
DE GUATEMALA

EQUIPO DE ADMISIONES

admisiones@uvg.edu.gt

Directo: 2368-8410

www.uvg.edu.gt/admisiones

4969-0286 / 4969-0294 / 4968-8765



FACULTAD DE
INGENIERÍA

Director de carrera

MSc. Douglas Barrios

dlbarrios@uvg.edu.gt

PBX: 2507-1500 Ext. 21619