

## Ejes transversales UVG

- Investigación
- Pensamiento crítico
- Responsabilidad en las relaciones con el entorno natural y sociocultural
- Responsabilidad social y conciencia ciudadana
- Formación en valores
- Emprendimiento



### Requisitos de admisión

- Graduado de nivel medio.
- Aprobar el examen de admisión.
- Ser aceptado por el Comité de Admisiones.

### Horario

Matutino durante el primero y segundo año. Vespertino a partir del tercer año.

### Ayuda financiera

[www.uvg.edu.gt/ayuda-financiera](http://www.uvg.edu.gt/ayuda-financiera)

### Información adicional

#### Director de Departamento

Luis Roberto Furlán  
Tel. 2368-8566  
[furlan@uvg.edu.gt](mailto:furlan@uvg.edu.gt)



Universidad del Valle de Guatemala  
Excelencia que trasciende  
18 avenida 11-95, zona 15  
Vista Hermosa III  
Guatemala, Centroamérica  
[www.uvg.edu.gt](http://www.uvg.edu.gt)

## DISEÑARÉ E IMPLEMENTARÉ soluciones tecnológicas eficientes



## INGENIERÍA EN CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



Graduarme en la UVG fue un reto que me trajo muchas satisfacciones personales, sociales y financieras porque ahora soy reconocido como un profesional de alto nivel. Mi experiencia laboral, comprometida con el medio ambiente y comunidad, ha sido productiva y rentable. Estudiar en la UVG fue la mejor decisión.



Biblioteca • aula virtual • centros de investigación • laboratorios • instalaciones deportivas • clínica de nutrición  
centro de consejería estudiantil • clases de idiomas • banco • Internet inalámbrico • seguridad • cafeterías  
asociaciones de estudiantes • asociaciones de egresados • áreas verdes • actividades culturales



**La Ciencia de la Computación** se integra por ciencia y tecnología aplicada al análisis, diseño, construcción y mantenimiento de software.

**Las Tecnologías de la Información** ofrecen soluciones para las necesidades organizacionales al contribuir con la selección, administración y mantenimiento de la infraestructura computacional.

La combinación de ambas provee un completo perfil tecnológico y empresarial.

El Departamento de Computación de la UVG es líder en el desarrollo tecnológico nacional. En 1990 introdujo la Internet al país junto con el Centro de Estudios en Informática Aplicada. En 1994 fundó el primer laboratorio de sensores remotos e introdujo Internet de segunda generación en el 2005. Aplicamos estas tecnologías mediante *b-learning* (educación presencial combinada con educación *on line*).

Nuestro programa de estudios se estructura conforme las recomendaciones de la *Association for Computing Machinery (ACM)* y del *Institute for Electrical and Electronic Engineers (IEEE)*. La preparación que ofrecemos fomenta la capacidad autodidacta de los futuros profesionales para que enfrenten la evolución acelerada de la computación.



## El Ingeniero en Ciencia de la Computación y Tecnologías de la Información egresado de la Universidad del Valle de Guatemala

obtiene un grado de licenciatura. Posee habilidades y conocimientos para continuar sus estudios de postgrado y ejercer puestos de liderazgo. Trabaja en equipo y ejecuta exitosamente tareas de integración tecnológica, incluyendo los procesos para:

- Analizar requerimientos de problemas específicos, incluyendo el impacto de las tecnologías, temas éticos, legales y de políticas
- Diseñar, administrar y ejecutar proyectos de software
- Modelar, simular, organizar y presentar información de sistemas
- Pensar críticamente en soluciones creativas

### Tiene la capacidad para desempeñarse como:

- Programador y arquitecto de sistemas y aplicaciones
- Jefe de desarrollo
- Administrador de redes
- Auditor en jefe de TI
- Coordinador y desarrollador de Web
- Analista de inteligencia de negocios
- *Help desk* - nivel 2
- Científico e investigador en computación (requiere estudios de postgrado)



## Plan de Estudios 5 años

### Ciclo 1

- Introducción a las Ciencias de la Vida
- Algoritmos y Programación Básica
- Modelos Matemáticos 1
- Composición y Expresión Oral
- Química General
- Taller: Introducción a la Carrera

### Ciclo 2

- Programación Orientada a Objetos
- Modelos Estadísticos 1
- Introducción a las Ciencias Sociales
- Física 1
- Cálculo 1
- Taller: Introducción a las Técnicas de Investigación

### Ciclo 1

- Organización de Computadoras y Assembler
- Física 2
- Cálculo 2
- Álgebra Lineal 1
- Matemática Discreta 1
- Taller: Selectivo

### Ciclo 2

- Algoritmos y Estructuras de Datos
- Historia de Guatemala Contemporánea
- Ciencias Ambientales
- Ecuaciones Diferenciales 1
- Matemática Discreta 2
- Taller: Assembler

### Ciclo 1

- Innovación en TI
- Análisis de Sistemas
- Circuitos Eléctricos 1
- Investigación de Operaciones 1
- Lógica Matemática
- Taller: Emprendimiento en los negocios

### Ciclo 2

- Modelación y Simulación
- Ingeniería de Software
- Diseño de Lenguajes de Programación
- Electrónica Digital
- Métodos Numéricos
- Taller: Ética Profesional

### Ciclo 1

- Interacción Humano Computador
- Bases de Datos
- Construcción de Compiladores
- Análisis y Diseño de Algoritmos
- Filosofía
- Taller: Comunicación Eficaz

### Ciclo 2

- Sistemas Operativos
- Selectivo de Psicología
- Sistemas y Tecnologías Web
- Arquitectura Empresarial
- Administración de Proyectos de TI
- Taller: Selectivo (Megaproyecto - Taller 1)

### Ciclo 1

- Redes
- Inteligencia Artificial
- Gráficas por Computadora
- Curso Selectivo
- Curso Selectivo
- Taller: Práctica Profesional (Megaproyecto - Taller 2)

### Ciclo 2

- Seguridad en Sistemas de Computación
- Estrategias de Sistemas de Información
- Administración y Mantenimiento de Sistemas
- Programación y Tecnologías Integradoras
- Auditoría y Controles de TI
- Taller: Trabajo de Graduación