

INGENIERÍA BIOINFORMÁTICA

FACULTAD DE INGENIERÍA



¿QUÉ HACEMOS?



Trabajamos en el campo de la ciencia que diseña, implementa y evalúa sistemas informáticos, software, algoritmos y bases de datos para visualizar, analizar y modelar sistemas biológicos.



Construimos aplicaciones de bioinformática en salud, agricultura y alimentos.



Los ingenieros en bioinformática mejoramos la calidad de vida de la humanidad.

DESARROLLARÁS TU POTENCIAL EN:



DESARROLLO DE APLICACIONES BIOINFORMÁTICAS

Aplicación de los conocimientos en computación, biología, estadística y matemática para construir aplicaciones en salud, agricultura y alimentos.



DISEÑO DE ALGORITMOS

Diseño, análisis, evaluación y aplicación de algoritmos de alto rendimiento para la solución de problemas.



INGENIERÍA DE SOFTWARE

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



CIENCIA COMPUTACIONAL

Combina la ingeniería, matemática y computación, junto con recursos informáticos de alto rendimiento para crear modelos y simulaciones para diseñar y probar soluciones a problemas biológicos 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 1
- Introducción a la ingeniería
- Coaching para la excelencia



AÑO 2

- Org. de computadoras y assembler
- Física 2
- Cálculo 2
- Química orgánica 1
- Algoritmos y estructuras de datos
- Guatemala en el contexto mundial



AÑO 3

- Bases de datos
- Biología molecular y celular
- Minería de datos
- Bioquímica
- Genética general
- Selectivo de desarrollo profesional

- Programación orientada a objetos
- Estadística 1
- Ciudadanía global
- Física 1
- Cálculo 1
- Química 2

- Estadística 2
- Biología general
- Retos ambientales y sostenibilidad
- Álgebra lineal 1
- Investigación y pensamiento científico
- Matemática discreta 1

- Emprendimiento e innovación
- Bioinformática 1
- Ecuaciones diferenciales 1
- Selectivo de desarrollo profesional
- Lógica matemática
- Data science 1



AÑO 4

- Inteligencia artificial
- Teoría de probabilidades
- Química biológica computacional
- Análisis y diseño de algoritmos
- Ingeniería de software 1
- Sistemas operativos



AÑO 5

- Diseño e innovación en ingeniería 1
- Computación paralela y distribuida
- Práctica profesional
- Proteómica computacional
- Seguridad en sistemas de computación
- Biometría

- Selectivo salud
- Modelación y simulación
- Genómica computacional
- Selectivo: tópicos avanzados de computación o microeconomía
- Ingeniería de software 2
- Redes

- Métodos numéricos
- Selectivo agricultura
- Selectivo alimentos o farmacia
- Sistemas y tecnologías web
- Administración de proyectos de TI
- Diseño e innovación en ingeniería 2