

# LICENCIATURA EN MATEMÁTICA APLICADA

FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

## ¿QUÉ ES?



Es una disciplina que relaciona datos, medidas y observaciones de las ciencias e ingeniería para hacer inferencias, deducciones y modelos matemáticos, explicar fenómenos físicos y el comportamiento humano y coadyuvar en la toma de decisiones.



Es la ciencia base para la economía, ingeniería, tecnología y otras ciencias, ya que en todas estas es necesario la búsqueda de modelar fenómenos.



Es hacer uso del lenguaje matemático para expresarse, formular y resolver problemas.

## DESARROLLARÁS TU POTENCIAL EN:



### DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA E INVESTIGACIÓN

Para publicar artículos y/o textos sobre temas de matemática y ciencias afines para público académico y no académico. Además, participar en proyectos de investigación para resolver problemas y divulgar las posibles soluciones.



### MODELACIÓN MATEMÁTICA

Para resolver problemas en contextos como la Industria, Finanzas, Ingeniería y Ciencias Afines.



### EDUCACIÓN

Para evaluar textos educativos como asesor técnico en el área de matemática para la edición de los mismos y producir material de apoyo para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los niveles educativos superior y escolar.



### LENGUAJE MATEMÁTICO

Para resolver problemas utilizando las teorías matemáticas como Álgebra, Geometría, Estadística, Análisis, etc.

## PLAN DE ESTUDIOS:



AÑO 1

- Pensamiento cuantitativo
- Ciencias de la vida
- Coaching para la excelencia
- Comunicación efectiva
- Algoritmos y programación básica
- Geometría elemental
- Química general

- Ciudadanía global
- Estadística 1
- Geometría moderna
- Física 1
- Cálculo 1
- Programación orientada a objetos



AÑO 2

- Guatemala en el contexto mundial
- Álgebra lineal 1
- Física 2
- Matemática discreta 1
- Cálculo 2
- Herramientas tecnológicas para matemática

- Retos ambientales y sostenibilidad
- Investigación y pensamiento científico
- Ecuaciones diferenciales 1
- Teoría de conjuntos
- Cálculo 3
- Álgebra lineal 2



AÑO 3

- Análisis de variable real 1
- Álgebra moderna 1
- Ecuaciones diferenciales 2
- Estadística matemática
- Estadística 2
- Curso selectivo de
- Desarrollo profesional

- Emprendimiento e innovación
- Análisis de variable real 2
- Álgebra moderna 2
- Física 3
- Data mining
- Curso selectivo de
- Desarrollo profesional



AÑO 4

- Métodos numéricos 1
- Algoritmos y estructuras de datos
- Seminario 1 de matemática aplicada
- Teoría de la medida
- Topología
- Investigación de operaciones

- Modelación y simulación
- Data Science 1
- Seminario 2 de matemática aplicada
- Teoría de probabilidades
- Métodos numéricos 2
- Administración financiera



AÑO 5

- Geometría diferencial
- Análisis de variable compleja
- Seminario 3 de matemática aplicada
- Análisis funcional
- Práctica profesional
- Teoría de inversiones

- Trabajo de graduación
- Curso selectivo educación