

## LICENCIATURA EN CIENCIAS MATEMÁTICAS

Licenciado en Ciencias Matemáticas

Profesor de Enseñanza Media y Superior en Matemáticas

### LICENCIADO EN CIENCIAS MATEMÁTICAS

**Objetivo:** Brindar una formación amplia y rigurosa en los temas de la matemática actual que posibilite al egresado un inmediato acceso a la actividad profesional, ya sea en la investigación en el área de la matemática abstracta o bien en el uso de técnicas matemáticas en problemas concretos derivados de otras disciplinas.

**Contenido:** El plan de estudio consta de 16 materias obligatorias y otras optativas, en total unas 20 asignaturas que pueden cursarse en 4 años. La matemática utiliza el método lógico-deductivo para estudiar sistemas generales que son resultado de la abstracción de sistemas particulares que aparecen en la realidad (por ejemplo el Álgebra que estudia los números enteros, o la parte de la Geometría que estudia la noción usual de superficie). El 65% del Plan de Estudios está formado por materias comunes al profesorado y a la licenciatura. El llamado bloque pedagógico es específico para los estudios del profesorado. La Licenciatura en Ciencias Matemáticas tiene dos orientaciones: Matemática Pura y Matemática Aplicada; para ambas orientaciones, hay un Ciclo de materias obligatorias (algunas comunes y otras específicas) y otro de materias optativas, vinculadas con la orientación que el alumno elige. A esto hay que añadir la preparación y defensa de una tesis de Licenciatura, como requisito final para obtener el título

**Campo Ocupacional:** Los Licenciados en Matemáticas desarrollan normalmente sus actividades en el campo de la docencia y la investigación. Tal como sucede con otras Licenciaturas que se cursan en la Facultad de Ciencias Exactas (Física, por ej.).

Esta carrera brinda a sus graduados un entrenamiento útil para abordar y resolver situaciones complejas e inusitadas, lo que les abre posibilidades laborales no convencionales en distintos ámbitos oficiales y privados, tanto en la producción como en la administración.

**Plan de estudios:** Licenciado en Ciencias Matemáticas

Duración estimada: 6 años

#### Ciclo Básico Común

Introducción al Pensamiento Científico

Introducción al Conocimiento de la Sociedad y el Estado

Análisis Matemático

Álgebra

Física

Química

#### a) Orientación Pura

##### **Materias obligatorias:**

Análisis I

Análisis II

Cálculo Avanzado

Análisis Complejo

Álgebra Lineal

Elementos de Cálculo Numérico

Probabilidades y Estadística

Análisis Real

Análisis Funcional

Algebra I

Algebra II

Álgebra III

Geometría Proyectiva

Geometría Diferencial

Ecuaciones Diferenciales "A"

Topología

**Materias electivas:** El listado de materias optativas es indicativo; puede cambiar parcialmente en los distintos cuatrimestres.

- Álgebras de Banach
- Análisis no Lineal - Métodos Variacionales
- C\*-Álgebras
- Complementos de Análisis Real
- Diseño de Experimentos
- Ecuaciones Diferenciales Ordinarias
- Estadística
- Grupos y Álgebras de Lie
- Historia de la Matemática
- Lógica y Computabilidad
- Matemática Financiera
- Métodos no Paramétricos
- Optimización
- Optimización Combinatoria
- Temas de Física
- Teoría de Números
- Tópicos de Lógica

### **Tesis de Licenciatura**

#### **Orientación Aplicada**

##### **Materias Obligatorias:**

- Análisis I
- Análisis II
- Cálculo Avanzado
- Análisis Complejo
- Álgebra I
- Álgebra Lineal
- Elementos de Cálculo Numérico
- Probabilidades y Estadística
- Introducción a la Computación
- Medida y Probabilidad
- Ecuaciones Diferenciales "B"
- Estadística
- Investigación Operativa
- Análisis Numérico
- Seminario de Investigación en Métodos Numéricos u Optimización
- Temas de Física

**Materias electivas:** El listado de materias electivas es indicativo; puede cambiar parcialmente en los distintos cuatrimestres.

- Álgebra II
- Álgebra III
- Algoritmos en Álgebra Lineal
- Análisis Funcional
- Análisis Numérico
- Complementos de Análisis Real
- Convexidad Clásica y Generalizada
- Didáctica del Álgebra elemental
- Diseño de Experimentos
- Ecuaciones Diferenciales Ordinarias
- Geometría y Mecánica
- Geometría Proyectiva
- Grupos y Álgebras de Lie
- Historia de la Matemática
- Introducción al Álgebra Homóloga

Introducción a las Variedades Complejas  
Lógica y Computabilidad  
Matemática Financiera  
Residuos Resultantes  
Seminario Elemental de Álgebra  
Series de Tiempo  
Teoría de Álgebras  
Teoría de Grafos  
Topología  
Teoría de Números  
Tópicos de Lógica  
Wavelets y Funciones Spline

Tesis de Licenciatura