



**UBA**

Universidad de Buenos Aires

### **Facultad de Ciencias Exactas y Naturales**

Intendente Güiraldes 2160 (C1428EGA) Ciudad Universitaria –Pabellón II Ciudad Autónoma de Buenos

Aires Tel: (011) 4576-3300 Página web: [www.exactas.uba.ar](http://www.exactas.uba.ar)

Correo electrónico: [academica@de.fcen.uba.ar](mailto:academica@de.fcen.uba.ar)

## **PROFESORADO DE ENSEÑANZA MEDIA Y SUPERIOR EN MATEMATICA**

Para acceder al título se debe cursar el Ciclo Básico Común de la UBA más 16 materias en común con la Licenciatura en Matemática, 15 puntos en materias optativas y otras 7 materias del Bloque Pedagógico que se cursan en el CEFIEC Centro de Formación e Investigación en Enseñanza de las Ciencias de la Facultad, [cefiec@de.fcen.uba.ar](mailto:cefiec@de.fcen.uba.ar); <http://cefiec.fcen.uba.ar/cefiec/index.php>.

Las materias del Bloque Pedagógico son: Problemática Educativa; Psicología del Aprendizaje y la Adolescencia; Didáctica General; Informática Educativa; Historia de la ciencia; Didáctica Especial I; Didáctica Especial II.

**Perfil del egresado.** El futuro graduado tendrá una formación teórica y práctica que le permitirá enseñar su especialidad a los alumnos e interesarlos en las ciencias. Dispondrá de los recursos necesarios para facilitar su inserción en el ámbito escolar y llevar a cabo su práctica docente.

**Incumbencias.** Enseñanza de la especialidad en los ciclos medio y superior del sistema educativo. Asesoramiento pedagógico, profesional y técnico de la especialidad. Desempeño de todas las tareas relacionadas con su especialidad.

**Plan de Estudios:** Profesor de Enseñanza Media y Superior en Matemáticas

Duración estimada: 5 años

### **Ciclo Básico Común**

Introducción al Pensamiento Científico

Introducción al Conocimiento de la Sociedad y el Estado

Análisis Matemático

Álgebra

Física

Química

### **16 Materias Obligatorias**

Análisis I

Álgebra I

Álgebra Lineal

Geometría

Problemática Educativa

Análisis II

Historia de la Ciencia

Cálculo Avanzado

Probabilidades y Estadística

Análisis Complejo

Psicología del Aprendizaje

Temas de Física

Didáctica General

Didáctica Especial y Prácticas de la Enseñanza I

Informática Educativa

Materia optativa

## Didáctica Especial y Prácticas de la Enseñanza II

**Materias electivas:** Deberán reunirse 15 puntos de materias electivas / cinco ó más materias) a elegir entre las siguientes y todas las materias que cada cuatrimestre ofrezca el Departamento de Matemática y/o el CEFIEC:

Algebra conmutativa  
Algebra II  
Algebra III  
Algoritmos en geometría algebraica real  
Análisis armónico  
Análisis funcional  
Análisis multivariado II  
Análisis no paramétrico de datos funcionales  
Análisis numérico  
Análisis real  
Aspectos estadísticos de microarreglos  
Aspectos semióticos y lingüísticos en didáctica de la matemática  
C\*-álgebras  
Cohomología de álgebras de Hopf  
Correlación canónica y modelos de componentes principales  
Didáctica de la geometría  
Dinámica lineal e hiperciclicidad  
Diseño de experimentos  
Dualidad en sistemas de partículas  
Ecuaciones diferenciales ordinarias  
Elementos de cálculo numérico  
Estadística  
Funciones analíticas en espacios de Banach  
Geometría algebraica  
Geometría diferencial  
Geometría proyectiva  
Geometría riemanniana de espacios simétricos  
Historia de las ciencias naturales  
Introducción a métodos de aprendizaje estadístico  
Introducción a la computación  
Introducción a la geometría de Arakelov  
Introducción a la geometría tropical  
Introducción a la teoría de intersecciones  
Introducción a la teoría descriptiva de conjuntos  
Investigación operativa  
K teoría topológica y algebraica  
Lógica y computabilidad  
Métodos de elementos finitos y aplicaciones  
Modelado asistido por computadora  
Modelo lineal generalizado  
Muestreo  
Optimización  
Optimización por el método de recocido simulado problema del ancho de banda  
Problemas matemáticos de la industria  
Procesos empíricos  
Redes de filas y percolación orientada  
Series de tiempo I  
Series de tiempo II  
Sucesiones y series  
Superficies algebraicas complejas  
Temas básicos de categorías  
Temas de categorías y teoría de topos  
Temas de física  
Temas de teoría ergódica

Teoría de álgebras  
Teoría de juegos  
Teoría de probabilidades  
Teoría de representaciones de grupos locales  
Topología  
Topología combinatoria