

**UBA**

Universidad de Buenos Aires

## MAESTRÍA EN INGENIERÍA MATEMÁTICA

Acreditado y Categorizado A por CONEAU, Resolución N° 580/16  
Reconocimiento oficial y validez nacional de título, RM N° 3682/17

### DATOS GENERALES DEL POSGRADO

Director: Gustavo Corach

Sede del Posgrado: Facultad de Ingeniería –  
Departamento de Matemática

Denominación del título que otorga:

**Magíster de la Universidad de Buenos Aires  
en Ingeniería Matemática**

Duración aproximada: 2 años

### Informes e inscripción:

Facultad de Ingeniería  
Paseo Colón 850 Piso 3  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
(C1063ACV)

Teléfono: (+54 11) 5285-0734 / 0735

E-mail: [m.ingmat@fi.uba.ar](mailto:m.ingmat@fi.uba.ar)

Web: [www.fi.uba.ar/es/posgrado](http://www.fi.uba.ar/es/posgrado)

### DESCRIPCIÓN DEL POSGRADO

#### Objetivos:

Entregar una sólida formación en matemáticas aplicadas y preparar al egresado para enfrentar problemas de ingeniería con alto contenido matemático a través de la formulación y resolución tanto teórica como algorítmica de modelos en ingeniería y otras disciplinas científicas.

#### Requisitos de admisión:

Graduado de esta Universidad con título de grado correspondiente a una carrera de cuatro (4) años de duración como mínimo, de carreras de Ingeniería de cualquier especialidad o de Licenciaturas en Ciencias, o de otras universidades argentinas con título de grado correspondiente a una carrera de cuatro (4) años de duración como mínimo, de carreras de Ingeniería de cualquier especialidad o de Licenciaturas en Ciencias, o de universidades extranjeras que hayan completado, al menos, un plan de estudios de dos mil seiscientas (2.600) horas reloj o hasta una formación equivalente a master de nivel I, de carreras de Ingeniería de cualquier especialidad, de Licenciaturas en Ciencias o formación equivalente, o egresado de estudios de nivel superior no universitario de cuatro (4) años de duración como mínimo y además completar los prerequisites que determine la Comisión de Maestría. Aquellas personas que cuenten con antecedentes de investigación o profesionales relevantes, aun cuando no cumplan con los requisitos reglamentarios citados, podrán ser admitidos excepcionalmente para ingresar a la Maestría con la recomendación de la Comisión de Maestría correspondiente y con la aprobación del Consejo Directivo.

#### Régimen de estudios

Teórico. Práctico. Resolución de problemas.

Requisitos para la graduación:

Haber cursado la totalidad de las asignaturas del plan de estudios, aprobar las evaluaciones previstas para cada una de ellas y haber defendido y aprobado su tesis.

#### Reglamentación:

Resolución del Consejo Superior de la UBA N° 3910/08 y su modificación N° 2771/15

### PLAN DE ESTUDIOS

Se deben aprobar ocho (8) asignaturas entre básicas y avanzadas, dos (2) tienen que estar relacionadas con el área en la cual se desarrollará la tesis. Además, se debe aprobar un seminario destinado a la metodología de la tesis final.

**Asignaturas básicas:** Análisis de Fourier. Análisis funcional. Análisis matricial. Análisis numérico avanzado. Cálculo de variaciones. Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales y aplicaciones. Ecuaciones diferenciales ordinarias. Fundamentos de análisis matemático. Introducción al análisis tensorial. Introducción al método de elementos finitos. Modelos y sistemas I. Modelos



**UBA**

Universidad de Buenos Aires

probabilísticos: construcción y aplicaciones. Optimización. Procesos estocásticos. Señales y sistemas. Teoría de aproximación e interpolación. Teoría de la medida e integración. Teoría de operadores.

**Área mecánica del continuo:** Mecánica del continuo. Elementos finitos avanzados. Teoría matemática la plasticidad. Teoría de ondas. Seminario I. Seminario II.

**Área control:** Aspectos numéricos en el diseño de controles robustos. Control no-lineal. Diseño robusto de sistemas de control. Introducción a los sistemas dinámicos. Introducción a la teoría matemática del control. Modelos y sistemas II. Seminario I. Seminario II.

**Área matemática aplicada:** Criptografía. Fundamentos y aplicaciones de mecánica estadística. Introducción a los sistemas dinámicos. Matemática financiera. Modelos probabilísticos: construcción y aplicaciones. Teoría de ondas. Teoría de probabilidades. Seminario I. Seminario II.

**Área procesamiento de señales:** Comunicaciones digitales y analógicas. Procesamiento de imágenes. Procesamiento de señales I. Procesamiento de señales II. Teoría de probabilidades. Teoría de detección y estimación. Teoría de la Información. Teoría de ondas. Seminario I. Seminario II.

Seminario: Metodología de la investigación.

---