



*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Rectorado*

## 8. PROGRAMAS SINTÉTICOS

A continuación se especificará cada una de las asignaturas de carácter obligatorio que conforman el plan de estudio donde se detallarán los objetivos y el programa sintético de cada una de las citadas materias:

**Carrera:** INGENIERIA MECANICA

**Asignatura:** Análisis Matemático I

Nº orden: 1

**Departamento:** Materias Básicas

Horas/sem: 5

**Bloque:** Ciencias Básicas

Horas/año: 160

**Area:** Matemática

**Objetivos:** Formar al estudiante en el cálculo diferencial e integral de funciones de una variable.

Dotarlo de los elementos computacionales que permitan resolver los problemas involucrados como usuario y no como programador.

### Programa Sintético:

- Números Reales.
- Sucesiones y series numéricas.
- Funciones.
- Continuidad.
- Sucesiones de funciones.
- Derivada y diferencial.
- Estudio de funciones.
- Teorema del valor medio.
- Desarrollo de Taylor.
- Integración, cálculo y uso.
- Integrales impropias
- Computación simbólica y numérica aplicada al cálculo diferencial e integral.

**Comentarios:** Los trabajos prácticos incluirán la resolución de problemas en computadora, con software provisto especialmente, del cual el alumno será usuario. Esto incluirá paquetes computacionales de manejo simbólico.