



2013

➤ **CATEDRA: INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA**

➤ **DEPARTAMENTO**

MATERIAS BÁSICAS

➤ **CARRERAS**

**ADMINISTRACIÓN, COMERCIALIZACIÓN, COMERCIO EXTERIOR Y
COMERCIALIZACIÓN CON ORIENTACIÓN INTERNACIONAL**

➤ **TURNO**

MAÑANA Y NOCHE

➤ **SEMESTRE**

OTOÑO

➤ ***Asignaturas correlativas previas***

NO TIENE

➤ ***Asignaturas correlativas posteriores***

ANÁLISIS MATEMÁTICO I

➤ **PROFESOR TITULAR: HORACIO DAY**

➤ **OTROS DOCENTES:**

GRACIELA LOYOLA, MARÍA INÉS FAGLIANO Y PATRICIA RIZZO



➤ OBJETIVOS

Que el estudiante:

INTERPRETE las situaciones en las que se desenvuelve, especialmente las relacionadas con el acontecer científico y las propias del arte de la profesión que ha elegido, bajo la rigurosa y precisa óptica característica de estos ámbitos.

RESUELVA los problemas asociados IDENTIFICANDO datos, parámetros e incógnitas, SELECCIONANDO aquellos modelos matemáticos que mejor se adecuen a dichas situaciones y APLICANDO las herramientas matemáticas pertinentes.

CONSOLIDE los hábitos de orden, rigor y precisión en su expresión que facilitarán su comunicación.

TIENDA a su autoafirmación mediante el conocimiento de sus potencialidades y limitaciones.

DESARROLLE las actitudes éticas que lo lleven a estar dispuesto a REVISAR cualquiera de sus creencias, a CAMBIARLAS si hay una buena razón y a MANTENERLAS si no la hay.

VALORE la contribución de sus compañeros y la suya propia a los logros del “equipo”.

ADQUIERA los conceptos básicos de la materia, facilitadores del APRENDER A APRENDER, que le permitirán encarar así su formación permanente.

➤ CONTENIDOS

UNIDAD I:

Funciones. Más acerca de funciones. Técnicas de graficación. Operaciones con funciones. Funciones 1 a 1 y funciones inversas. Modelos matemáticos.

UNIDAD II:

Funciones cuadráticas. Funciones polinomiales. Aplicaciones.

UNIDAD III:

Función exponencial. Función logarítmica. Propiedades de los logaritmos. Ecuaciones logarítmicas y exponenciales. Interés compuesto. Crecimiento y decaimiento. Escalas logarítmicas.

UNIDAD IV:

Introducción a los sistemas de ecuaciones lineales. Eliminación gaussiana. Aplicaciones.



➤ ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

HORAS SEMANALES: 2 teóricas y 3 prácticas (5 horas semanales).
SEMANAS DE DICTADO: 14.
TOTAL DE HORAS: 28 teóricas y 42 prácticas (70 horas en el período).

En las clases *teóricas* se presentarán, expondrán y desarrollarán los contenidos. Las clases *prácticas* estarán fundamentalmente orientadas al trabajo personal del alumno quien abordará el planteo y resolución de los problemas relacionados con el material de las clases del primer tipo.

➤ BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

PRECÁLCULO (CUARTA EDICIÓN)
Michael SULLIVAN
PRENTICE – HALL

INTRODUCCIÓN AL ÁLGEBRA LINEAL
HOWARD ANTON
LIMUSA
1999 – 3ª Reimpresión de la 2ª Edición

ALTERNATIVA:

Dada la enorme cantidad disponible de excelentes libros para estos temas parece inútil intentar una lista que los contenga a todos. La mayor parte de los textos comúnmente usados en las universidades del medio trata los contenidos del curso, aunque quizás no con suficiente detalle debido a que no son el objeto principal de esas publicaciones. A continuación se mencionan algunas de las fuentes disponibles localmente.



Autor/es	Título	Editorial
Anton Howard	Cálculo con Geometría Analítica	Limusa
Apostol Tom	Cálculus	Reverté
Ayres Frank	Cálculo Diferencial e Integral	McGraw-Hill Schaum
Bers Lipman	Cálculo Diferencial e Integral	Interamericana
Castillo/Iglesias/Gutiérrez	Mathematica	Paraninfo
Day Horacio	Funciones: ¿Qué y para qué?	Fac. Ingeniería UNC
Edwards / Penney	Cálculo con Geometría Analítica	Prentice-Hall
Goldstein / Lein / Schneider	Cálculo y sus Aplicaciones	Prentice - Hall
Granero Francisco	Cálculo Infinitesimal, Una y varias variables	McGraw-Hill
Lange Serge	Cálculo	Addison - Wesley
Larson/Hostetler/Edwards	Cálculo	McGraw-Hill
Leithold Louis	Cálculo con Geometría Analítica	Harla
Purcell / Varberg	Cálculo y Geometría Analítica	Prentice - Hall
Rabuffetti Hebe	Introducción al Análisis Matemático	Kapelusz
Rey Pastor / Pi Calleja / Trejo	Análisis Matemático	El Ateneo - Kapelusz
Sadosky / Guber	Elementos de Cálculo Diferencial e Integral	Alsina
Sobel / Lerner	Precálculo	Prentice-Hall
Spiegel Murray	Cálculo Superior	McGraw-Hill Schaum
Spivak Michael	Cálculus	Reverté
Stein S. / Barcellos A.	Cálculo y Geometría Analítica	McGraw-Hill
Thomas / Finney	Cálculo con Geometría Analítica	Addison -Wesley
Thomas / Finney	Cálculo (una variable)	Addison -Wesley- Longman
Wolfram Stephen	Mathematica, A system for Doing Mathematics by Computer	Addison -Wesley
Zill Dennis	Cálculo con Geometría Analítica	Iberoamericana



➤ EVALUACION Y PROMOCION

▪ Evaluación

Consistirá en dos evaluaciones parciales y una evaluación final integradora.

▪ Promoción Directa

La promoción directa será lograda cuando se hayan satisfecho las condiciones que se detallan:

1. Cumplimiento de los requerimientos administrativo-contables pertinentes.
2. Al menos *80%* de asistencia a clases (teóricas y prácticas)
3. Concurrencia a los exámenes *parciales* y a la instancia final *Integradora*
4. Nota no inferior a *siete* en cada una de las instancias aludidas en el punto anterior.

▪ Promoción con examen final

La promoción con examen final será lograda cuando, no se alcanzara el requisito n° 4 anterior, pero se hayan satisfecho las condiciones que se detallan:

1. Cumplimiento de los requerimientos administrativo-contables pertinentes.
2. Al menos *80%* de asistencia a clases (teóricas y prácticas)
3. Concurrencia a los exámenes *parciales*.
4. Nota no inferior a *cuatro* en cada una de las instancias aludidas en el punto anterior o en las evaluaciones *recuperatorias* correspondientes
5. Nota no inferior a *cuatro* en el *examen final*.

➤ **CRONOGRAMA**

SEMANA	SECCIÓN A DESARROLLAR ¹	A EVALUAR ²
1 25/3 – 27/3	2.1. Funciones	
2 3/4 – 5/4	2.2. Más acerca de funciones	
3 8/4 – 12/4	2.3. Técnicas de graficación	
4 15/4 – 19/4	2.4. Operaciones con funciones	
5 22/4 – 26/4	2.5. Funciones 1 a 1 y funciones inversas	
6 29/4 – 3/5	2.6. Modelos matemáticos	1^{er} PARCIAL (2.1 a 2.5)
7 6/5 – 10/5	3.1. Funciones cuadráticas.	
8 13/5 – 17/5	3.2. Funciones polinomiales	
9 20/5 – 24/5	4.1. Función exponencial	
10 27/5 – 31/5	4.2. Función logarítmica	
11 3/6 – 7/6	4.3. Propiedades de los logaritmos	
12 10/6 – 14/6	4.4. Ecuaciones logarítmicas y exponenciales. Interés compuesto	2^{do} PARCIAL (hasta 4.3)
13 17/6 – 21/6	Revisión y cierre	EVALUACIÓN INTEGRADORA

¹ Los números que anteceden al nombre de la sección a desarrollar, son los correspondientes en la bibliografía básica adoptada.

² La ejercitación se realiza la semana anterior, en la denominada clase de *Práctica*.