



Dirección de Educación Superior Docente Inicial

Provincia de Buenos Aires  
Dirección de Cultura y Educación

## Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 46 “2 de abril de 1982”

Sede: Av. Pueyrredón 1250  
Sub-sede: Medrano 90  
Ramos Mejía., La Matanza  
Te:+54 011 4658-6285

---

**CARRERA:** TÉCNICATURA SUPERIOR EN

### ***Análisis, Desarrollo y Programación de Aplicaciones***

CURSO Y COMISIÓN : 1°

PERSPECTIVA/ESPACIO CURRICULAR/MATERIA: **ANÁLISIS MATEMÁTICO I**

DOCENTE **FERNÁNDEZ LUIS**

HORAS DE CLASES SEMANALES **2(dos)**

#### **EXPECTATIVAS DE LOGRO**

- Dominio de la operatoria matemática
- Reconocimiento de funciones de variable real
- Análisis de funciones a partir de su gráfico

#### **CONTENIDOS**

##### **Unidad N° : 1**

Conjuntos numéricos (N, Z, Q, R), Números Reales, Operaciones y propiedades. Ecuaciones e inecuaciones, representaciones gráficas, Intervalos abiertos y cerrados, propiedades, módulo desigualdades de funciones racionales, resolución de situaciones problemáticas.

##### **Bibliografía obligatoria:**

- Stewart, J. Cálculo. México. International Thomson Editores, 1998.

##### **Bibliografía ampliatoria optativa:**

- Apostol, T. Calculus, Vol.I. Buenos Aires. Reverté, 1982 CAP 1
- Bartle, R. G. y Sherbert. Introducción al Análisis Matemático de una variable. México. Limusa, 1996.
- Bers, L. Cálculo Diferencial e Integral. México. Interamericana, 1972. CAP 1

PLAN AUTORIZADO POR RESOLUCION N°: 13259/99



*Dirección de Educación Superior Docente Inicial*

Provincia de Buenos Aires  
Dirección de Cultura y Educación

## **Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 46 “2 de abril de 1982”**

Sede: Av. Pueyrredón 1250  
Sub-sede: Medrano 90  
Ramos Mejía., La Matanza  
Te:+54 011 4658-6285

- 
- Noriega, R. Cálculo Diferencial e Integral. Buenos Aires. Docencia, 1987. CAP 1
  - Piskunov, N. Cálculo Diferencial e Integral. Toms I y II. Moscú. Mir, 1980. CAP 1
  - Pita Ruiz, C. Cálculo de una Variable. México. Prentice-Hall, 1998. CAP 1
  - Protter-Morrey. Cálculo y geometría Analítica, 1er curso. México. Fondo Educativo Latinoamericano, 1989. CAP 1
  - Spivak, M. Calculus. Barcelona. Reverté, 1990. CAP 1
  - Stein, K., Barcellos, A. Cálculo y Geometría Analítica. Vol. I. Bogotá. Mc Graw-Hill, 1995.

### Unidad N° 2

Funciones: Definición, características, propiedades, función lineal, estudio de la función lineal, rectas, posiciones relativas de dos rectas, Cuatro maneras de representar una función, Función cuadrática, definición, propiedades características, graficas, Funciones polinómicas, gráficos, uso de graficadores, Modelos matemáticos: un catálogo de funciones esenciales. Calculadoras graficadoras y computadoras

### Bibliografía obligatoria:

- Stewart, J. Cálculo. México. International Thomson Editores, 1998.

### **BIBLIOGRAFÍA AMPLIATORIA**

- Apostol, T. Calculus, Vol.I. Buenos Aires. Reverté, 1982
- Bartle, R. G. y Sherbert. Introducción al Análisis Matemático de una variable. México. Limusa, 1996.
- Bers, L. Cálculo Diferencial e Integral. México. Interamericana, 1972.

### Unidad N° 3

Funciones racionales, características y propiedades, representaciones gráficas, asíntotas, funciones trigonométricas, seno, coseno, tangente, cotangente, secante y cosecante, definiciones, propiedades, construcciones gráficas, análisis de las funciones. Resolución de problemas de aplicación.

### Bibliografía obligatoria:

- Stewart, J. Cálculo. México. International Thomson Editores, 1998.

### Bibliografía ampliatoria

PLAN AUTORIZADO POR RESOLUCION N°: 13259/99



*Dirección de Educación Superior Docente Inicial*

Provincia de Buenos Aires  
Dirección de Cultura y Educación

## **Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 46 “2 de abril de 1982”**

**Sede: Av. Pueyrredón 1250  
Sub-sede: Medrano 90  
Ramos Mejía., La Matanza  
Te:+54 011 4658-6285**

- 
- De Burgos, J. Cálculo Infinitesimal de una Variable. Madrid. McGraw-Hill, 1996.
  - Lang, S. Cálculo I. México. Addison-Wesley Iberoamericana, 1990.
  - Leithold, L. Cálculo con Geometría Analítica. 6ª ed. México. Harla, 1990

### Unidad N° 4

Funciones trascendentes, definición, propiedades características, función exponencial, función logaritmo, propiedades, ecuaciones exponenciales y logarítmicas gráficas, estudio de las funciones trascendentes, resolución de ejercicios de aplicación. Limite funcional, noción intuitiva de límites, propiedades

#### Bibliografía obligatoria:

- Stewart, J. Cálculo. México. International Thomson Editores, 1998.

#### Bibliografía ampliatoria optativa:

- Piskunov, N. Cálculo Diferencial e Integral. Toms I y II. Moscú. Mir, 1980.
- Pita Ruiz, C. Cálculo de una Variable. México. Prentice-Hall, 1998.
- Protter-Morrey. Cálculo y geometría Analítica, 1er curso. México. Fondo Educativo Latinoamericano, 1989.

### Unidad N° 5

Función derivada, interpretación geométrica, definiciones, propiedades, reglas de derivación, resolución de derivadas por tablas, aplicaciones en la resolución de problemas.

#### Bibliografía Obligatoria

- Stewart, J. Cálculo. México. International Thomson Editores, 1998.

#### Bibliografía ampliatoria

- Spivak, M. Calculus. Barcelona. Reverté, 1990.
- Stein, K., Barcellos, A. Cálculo y Geometría Analítica. Vol. I. Bogotá. Mc Graw-Hill, 1995



Dirección de Educación Superior Docente Inicial

Provincia de Buenos Aires  
Dirección de Cultura y Educación

## Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 46 “2 de abril de 1982”

Sede: Av. Pueyrredón 1250  
Sub-sede: Medrano 90  
Ramos Mejía., La Matanza  
Te:+54 011 4658-6285

---

### **PRESUPUESTO DE TIEMPO**

- Desarrollo de las Unidades:
  - Primer Cuatrimestre: 1 y 2
  - Segundo Cuatrimestre: 3 , 4 Y 5

### **EVALUACIÓN**

#### Criterios de evaluación:

- ✓ Lectura y apropiación de la bibliografía obligatoria.
- ✓ Participación activa, compromiso individual y grupal.
- ✓ Entrega en tiempo y forma de los Trabajos Prácticos.
- ✓ Capacidad para responder ante situaciones problemáticas desde la perspectiva epistemológico didáctica relacionando los conceptos con una praxis integradora.
- ✓ Competencia oral y escrita: vocabulario específico, coherencia y correcta ortografía.

PLAN AUTORIZADO POR RESOLUCION N°: 13259/99



*Dirección de Educación Superior Docente Inicial*

Provincia de Buenos Aires  
Dirección de Cultura y Educación

## **Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 46 “2 de abril de 1982”**

**Sede: Av. Pueyrredón 1250  
Sub-sede: Medrano 90  
Ramos Mejía., La Matanza  
Te:+54 011 4658-6285**

---

### **CONDICIONES PARA LA APROBACIÓN DE LA CURSADA**

Deberá tener

2 (dos) parciales aprobados – solo se recupera 1 parcial

70 % de asistencia.

80 % de trabajos prácticos aprobados

Aprobarán la cursada todos los estudiantes que:

Participen regulamente de las clases, cumpliendo con el porcentaje de asistencia obligatorio.

Aprueben los dos trabajos prácticos y los dos parciales.

La nota de aprobación de cada cuatrimestre será igual o mayor a 4 puntos en una escala del 1 al 10.

Los cuatrimestres no se promedian.

### **CONDICIONES PARA LA ACREDITACION DE LA MATERIA**

Acreditarán la materia los estudiantes que habiendo aprobado la cursada, demuestren haber incorporado los saberes trabajados desde el marco teórico y puedan aplicarlos en situaciones didácticas concretas

La nota para acreditar debe ser mayor o igual a 4 puntos en una escala del 1 al 10.

Los estudiantes que rindan examen libre, en primer lugar, deberán realizar una evaluación escrita, y en caso de aprobación, en segundo lugar, rendirán instancia oral demostrando entre ambas dominio total de los contenidos del Programa de Estudios.

La nota de acreditación deberá ser igual o mayor a 4 puntos en una escala del 1 al 10



*Dirección de Educación Superior Docente Inicial*

Provincia de Buenos Aires  
Dirección de Cultura y Educación  
**Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 46**  
**“2 de abril de 1982”**

**Sede: Av. Pueyrredón 1250**  
**Sub-sede: Medrano 90**  
**Ramos Mejía., La Matanza**  
**Te:+54 011 4658-6285**

---

PLAN AUTORIZADO POR RESOLUCION N°: 13259/99