

**FACULTAD: de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa**
**PROGRAMA DE: MATEMÁTICA BÁSICA**
**CÓDIGO: 01**

HORAS DE CLASE				PROFESOR RESPONSABLE
TEÓRICAS		PRÁCTICAS		
p/semana	p/cuatrim.	p/semana	p/cuatrim.	
4	64	4	64	Prof. Roxana del Carmen DÍAZ

**DESCRIPCIÓN:**

El objetivo de la materia consiste en dotar a los alumnos de aquellos conocimientos básicos y específicos del álgebra y del cálculo elemental que son herramientas indispensables para encarar adecuadamente el cursado de las demás materias del plan de estudio, que requieren elementos de Matemática.

La orientación de la materia es estrictamente operativa. En tal sentido el profesor debe poner especial cuidado en presentar los conceptos fundamentales de manera clara, ilustrativa, a nivel de divulgación. Luego se pasa a las aplicaciones y se procede a la ejercitación, planteando y resolviendo problemas apelando -en lo posible- a recursos de cálculo computacional.

**PROGRAMA SINTÉTICO:**
**UNIDAD 1. Números reales. Operaciones fundamentales y orden.**
**UNIDAD 2. Elementos básicos de Geometría Plana y Trigonometría.**
**UNIDAD 3. Elementos de Matemática Financiera.**
**UNIDAD 4. Funciones.**
**UNIDAD 5. Límite y continuidad.**
**UNIDAD 6. Derivadas e integrales.**
**UNIDAD 7. Sistemas de Ecuaciones Lineales.**
**UNIDAD 8. Vectores en el plano.**
**Vigencia a partir del año:**
**2014**

# UNIVERSIDAD PROVINCIAL DEL SUDOESTE

FOLIO  
3 / 3

Nº 91

FACULTAD: de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa

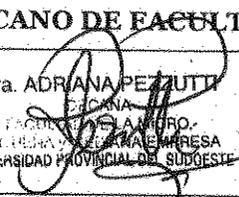
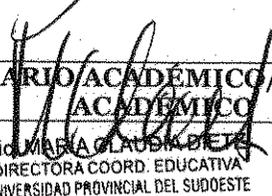
PROGRAMA DE: **MATEMÁTICA BÁSICA**

CÓDIGO: 01

## BIBLIOGRAFÍA

- CHIANG, A. "Métodos Fundamentales de Economía Matemática"
- LEITHOLD, L. "Cálculo para Ciencias administrativas y Biológicas". Ed. Harla.
- ANTON, H. "Introducción al Algebra Lineal". Editorial Limusa
- LÓPEZ DUMRAUF, G.: "Cálculo financiero Aplicado". Editorial La Ley
- \* STEWART, J. – REDLIN, L. – WATSON, S. "Precálculo". International Thompson Editores. ISBN 970-686-030-4
- \* STEWART, J. "Cálculo en una variable". International Thompson Editores. ISBN 968-7529-12

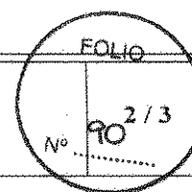
(\*) Bibliografía recomendada.

<b>PROFESOR RESPONSABLE</b>	<b>FIRMA</b>
Prof. <i>Diana Roxana</i>	
<b>VISADO</b>	
<b>DECANO DE FACULTAD</b>	<b>SECRETARIO ACADÉMICO / DIRECTOR ACADÉMICO</b>
Dra. ADRIANA PEZZUTTI  DECANA FACULTAD DE LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA UNIVERSIDAD PROVINCIAL DEL SUDOESTE	Lic. MARÍA CLAUDIA DE VITO  DIRECTORA COORD. EDUCATIVA UNIVERSIDAD PROVINCIAL DEL SUDOESTE
<b>FECHA y ORDENANZA:</b>	<b>FECHA:</b>

Vigencia a partir  
del año:

2014

# UNIVERSIDAD PROVINCIAL DEL SUDOESTE



FACULTAD: de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa

PROGRAMA DE: **MATEMÁTICA BÁSICA**

CÓDIGO: 01

## PROGRAMA ANALÍTICO:

### UNIDAD 1: NÚMEROS REALES. OPERACIONES FUNDAMENTALES Y ORDEN.

Números Reales: Números naturales, enteros, racionales e irracionales. Operaciones básicas y propiedades. Orden. Conjuntos e intervalos. Ecuaciones e inecuaciones lineales con una incógnita, resolución de problemas. Potencia y radicación. Expresiones algebraicas y fraccionarias. Potencia de un binomio (Triángulo de Pascal). Progresiones aritméticas y geométricas.

### UNIDAD 2: ELEMENTOS BÁSICOS DE GEOMETRÍA PLANA Y TRIGONOMETRÍA.

Elementos de Geometría plana y trigonometría: Semejanza de triángulos, concepto y aplicaciones. Enunciado y aplicaciones del Teorema de Pitágoras. Medición de ángulos, sistemas sexagesimal y radial. Conceptos básicos de trigonometría y aplicación a la resolución de triángulos rectángulos. Áreas de polígonos regulares e irregulares por triangulación.

### UNIDAD 3: ELEMENTOS DE MATEMÁTICA FINANCIERA.

Interés simple. Interés compuesto. Sistemas de amortización de préstamos

### UNIDAD 4: FUNCIONES.

Concepto de función. Gráficos. Operaciones básicas, composición e inversión. Las funciones como modelos. Funciones lineales, cuadráticas, polinomiales, exponenciales y logarítmicas. Utilizar ejemplos de funciones en aplicaciones físicas, económicas y gerenciales.

### UNIDAD 5: LÍMITE Y CONTINUIDAD.

Límite y Continuidad: Abordaje intuitivo de los conceptos de límite y continuidad. Propiedades. Cálculo y evaluación de límites. Tipos de discontinuidad. Ceros de una función, enunciado del Teorema de Bolzano y aplicación a la resolución aproximada de ecuaciones.

### UNIDAD 6: DERIVADAS E INTEGRALES.

Concepto de derivada. Interpretaciones geométrica, física y económica, tasa de variación. Propiedades de la derivada. Uso de tablas. Aplicación al estudio de funciones. Introducción al Cálculo Integral. La integral: abordaje intuitivo por medio del concepto de área. Antiderivada. Áreas y volúmenes. Aplicaciones a la Economía y Administración.

### UNIDAD 7: SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES.

Método de eliminación de Gauss

### UNIDAD 8: VECTORES EN EL PLANO.

Operaciones. Producto escalar y aplicaciones. Funciones vectoriales de una variable real. Curvas en forma paramétrica y polar.

Vigencia a partir  
del año:

2014