

PROGRAMA DE: MATEMÁTICA BÁSICA P**CÓDIGO: 552**

HORAS DE CLASE				DOCENTE RESPONSABLE
TEÓRICAS		PRÁCTICAS		Prof. Luis Ariel MICUCCI
p/semana	p/cuatrim.	p/semana	p/cuatrim.	
4	64	2	32	DOCENTE COLABORADOR Lic. Cecilia GATICA

DESCRIPCIÓN:

El objetivo de la materia consiste en otorgar a los alumnos los 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 requieran elementos de Matemática.

La orientación de la materia es estrictamente operativa. En tal sentido, el docente debe poner especial cuidado en presentar los conceptos fundamentales de una manera clara e ilustrativa. Luego pasar a las aplicaciones para proceder a la ejercitación planeando y resolviendo problemas apelando, en lo posible, a recursos del cálculo computacional.

PROGRAMA SINTÉTICO:

UNIDAD TEMÁTICA I: Números reales. Operaciones fundamentales y orden.

UNIDAD TEMÁTICA II: Sistemas de ecuaciones lineales.

UNIDAD TEMÁTICA III: Elementos básicos de Geometría Plana y Trigonometría.

UNIDAD TEMÁTICA IV: Funciones.

UNIDAD TEMÁTICA V: Límite y Continuidad.

UNIDAD TEMÁTICA VI: Derivadas e Integrales.

PROGRAMA ANALÍTICO:

UNIDAD TEMÁTICA I: Números reales. Operaciones fundamentales y orden.

Números Reales: Números Naturales, Enteros, Racionales e Irracionales. Operaciones básicas y propiedades. Orden. Conjunto e intervalos. Ecuaciones e inecuaciones lineales con una incógnita, resolución de problemas. Potencia y radicación. Expresiones algebraicas y fracciones. Potencia de un binomio (Triángulo de Pascal).

UNIDAD TEMÁTICA II: Sistemas de ecuaciones lineales.

Sistemas de ecuaciones lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas: definición, clasificación según la cantidad de soluciones, interpretación geométrica. Resolución mediante el método gráfico, de sustitución e igualación. Sistemas de ecuaciones lineales de tres ecuaciones con tres incógnitas: Método de eliminación de Gauss, Regla de Cramer.

UNIDAD TEMÁTICA III: Elementos básicos de Geometría Plana y Trigonometría.

Elementos de Geometría Plana y Trigonométrica: semejanza de triángulos, concepto y aplicaciones. Teorema de Pitágoras: enunciado y aplicaciones. Sistemas de medición de ángulos: sexagesimal y radial, pasaje entre sistemas de medición. Razones trigonométricas: definición y aplicación a la resolución de triángulos rectángulos. Áreas de polígonos regulares e irregulares por triangulación.

UNIDAD TEMÁTICA IV: Funciones.

Noción de función de una variable real. Tipos de funciones: lineales, cuadráticas, polinómicas, exponenciales y logarítmicas. Gráficos, desplazamientos, reflexiones. Operaciones básicas, composición e inversión. Aplicaciones físicas y económicas.

UNIDAD TEMÁTICA V: Límite y Continuidad.

Abordaje intuitivo al concepto de límite. Propiedades y cálculo de límites. Continuidad en un punto: definición, propiedades, clasificación de discontinuidades. Continuidad a derecha, a izquierda y en un intervalo cerrado. Ceros de una función. Teorema de Bolzano: enunciado y aplicación en la resolución aproximada de ecuaciones.

UNIDAD TEMÁTICA VI: Derivadas e Integrales.

Concepto de derivada. Interpretación geométrica, física y económica. Reglas de derivación, uso de tablas. Aplicación al estudio de funciones. Regla de la cadena, tasa de variación. Abordaje intuitivo de la integral definida mediante el concepto de área. Primitiva de una función: definición y propiedades, uso de tablas. Cálculo de áreas y volúmenes, aplicaciones físicas y económicas.

BIBLIOGRAFÍA

Anton, H. "Introducción al Álgebra Lineal". Editorial Limusa.

Budnik, F. "Matemáticas Aplicadas para Administración, Economía y Ciencias Sociales". Editorial McGraw – Hill.

Larson, R. "Cálculo y Geometría Analítica. Tomo I". Editorial McGraw – Hill.

Stewart, J. – Redlin, L. – Watson, S. "Precálculo". Internacional Thompson Editores.

PROGRAMA DE: MATEMÁTICA BÁSICA P**CÓDIGO: 552**

Stewart, J. "Cálculo de una Variable: Transcendentes Tempranas- Séptima Edición". Editorial Cengage Learning.

Weber, J. "Matemáticas para administración y economía, 4^{ta} edición" Editorial Harla.

El presente Programa se ha elaborado bajo responsabilidad del/la, las/los docente/s cuyas firmas se exponen a continuación. Las autoridades de cada Facultad, y del Vicerrectorado del Área Académica o Dirección de Coordinación Educativa de esta Universidad, suscriben prestando conformidad.

**Vigencia a partir
del año:**

2022



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2022 - Año del bicentenario del Banco de la Provincia de Buenos Aires

Hoja Adicional de Firmas
Anexo de Firma Conjunta

Número:

Referencia: Creacion programa "Matemática Básica P"

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 3 pagina/s.

