UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR	1	4
BAHIA BLANCA ARGENTINA		

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

PROGRAMA DE:	MATEMÁTICA I C	CÓDIGO: 8116
		ÁREA Nº: I

HORAS DE CLASES		PROFESORA RESPONSABLE
TEÓRICO-PRÁCTICAS		Dra. Viviana Alejandra Díaz Prof. Carla Estefanía Morbelli
Por semana	Por cuatrimestre	
6	96	

ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES

CARRERA	APROBADA	CURSADA
Contador Público	-----	--------
Lic. en Administración	------	--------
Tecnicatura Universitaria en Economía y Gestión de Empresas Alimentarias	----	------

DESCRIPCIÓN

La asignatura Matemática I C se cursa en el primer año de las carreras Contador Público, Lic. en Administración y Tecnicatura Universitaria en Economía y Gestión de Empresas Alimentarias del Departamento de Ciencias de la Administración. Comprende el estudio de los conceptos básicos de funciones reales de una variable y del cálculo diferencial, junto con una introducción a la resolución de problemas que se presentan en administración, finanzas y economía utilizando estas nociones. Se procurará la motivación de los conceptos mediante ejemplos y problemas relacionados con las carreras para las cuales se dicta la asignatura y se presentará la matemática como una herramienta esencial en la resolución de este tipo de problemas. En esa línea, el énfasis en el desarrollo de la materia estará en las interpretaciones de los conceptos de manera que la/el alumna/o adquiera competencias de planteo, resolución e interpretación de soluciones en el contexto de los problemas de aplicación.

OBJETIVOS

El curso tiene por finalidad la adquisición de conocimientos básicos de matemática que permitan el abordaje de los problemas relacionados a las carreras para las cuales se dicta, que requieren los conceptos matemáticos como herramienta. Como objetivos específicos se pretende que las/los estudiantes:

- Practiquen y perfeccionen el lenguaje y el método propio de la Matemática.
- Adquieran y manejen los resultados fundamentales y el formalismo del cálculo diferencial.
- Logren una comprensión intuitiva de los conceptos fundamentales de la materia.
- Sean capaces de relacionar conceptos y resultados utilizando las herramientas adquiridas.
- Reconozcan las situaciones en las cuales se necesite aplicar métodos matemáticos para su estudio y resolución satisfactoria.
- Adquieran destreza en la modelización y resolución de problemas elementales de la vida real y de situaciones económicas o empresariales con técnicas matemáticas.

PROGRAMA SINTÉTICO SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

1. *Números reales.*
2. *Funciones reales de una variable como modelos matemáticos.*
3. *Límite y continuidad.*
4. *Derivadas*
5. *Extremos de funciones de una variable*

AÑO	2024							

PROGRAMA ANALÍTICO

1. Números reales: El conjunto de los números reales. Operaciones. Propiedades. Ecuaciones. Representación en la recta numérica. Orden y desigualdades. Intervalos. Inecuaciones. Problemas de aplicación.

2. Funciones reales de una variable como modelos matemáticos: Definición. Dominio de una función. Representación e interpretación gráfica de una función. Funciones elementales: lineales, cuadráticas, polinómicas, exponenciales y logarítmicas. Operaciones con funciones. Funciones que modelan problemas en administración y economía.

3. Límite y continuidad: Noción intuitiva de límite, en el infinito y en un punto, de una función. Cálculo de límites finitos e infinitos. Continuidad de una función. Propiedades. Aplicaciones.

4. Derivadas: Definición de derivada de una función. Interpretación geométrica. Velocidad instantánea. Reglas de derivación. Propiedades de la derivada. Derivadas de funciones compuestas. Interpretación de marginalidad. Tasa de variación. Aplicaciones a funciones en contextos empresariales y económicos.

5. Extremos de funciones de una variable: Crecimiento y decrecimiento de una función. Extremos locales y absolutos. Criterios para la determinación de extremos relativos. Problemas de optimización en administración y economía.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La dinámica de las clases teórico/prácticas consistirá en explicaciones de los elementos conceptuales necesarios para tratar los temas de cada unidad de aprendizaje de la asignatura, incluyendo ejemplos ilustrativos, ejercicios y problemas de aplicación al ámbito empresarial, propiciando la participación activa de las/os estudiantes en la adquisición de las competencias y habilidades propias de la materia. Se fomentará la realización de actividades y resolución de problemas por parte de las/os estudiantes para que desarrollen el pensamiento matemático y la capacidad analítica en la aplicación e interpretación de los conceptos a problemas relacionados con la administración y la economía. El desarrollo de cada eje curricular se realizará de una manera secuencial que va desde el repaso del aprendizaje previo formativo, hasta culminar con la verificación de la capacidad estudiantil de resolución de problemas de cada uno de los temas de la asignatura.

Cada unidad temática contará con Trabajos Prácticos que incluyen tanto ejercicios para ejemplificar los conceptos, como problemas de aplicación asociados a la temática propia de las carreras para las que está dirigida la materia. Las/os estudiantes resolverán la ejercitación en forma grupal o individual, según su preferencia, bajo la asistencia de de las/los docentes de la cátedra que también desarrollarán

ejercicios y problemas modelo en forma interactiva con todas/os las/os alumnas/os de la clase. Se instará a las/os estudiantes a comunicar las soluciones de los problemas a otras/os compañeras/os y a las/os docentes de la cátedra, para incentivar las competencias de comunicación y para corroborar que la resolución de los ejercicios es correcta. Esta estrategia didáctica es de fundamental importancia para lograr que la/el estudiante demuestre su capacidad de análisis, inferencia lógica, interpretación y argumentación del tema.

Paralelamente, se fomentará el uso de herramientas digitales para la visualización de las funciones y los conceptos involucrados en la materia, tales como Desmos, GeoGebra, WolframAlpha, etc.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La modalidad de aprobación de la materia será la que disponga el/la docente a cargo del dictado de la asignatura.

POSIBLE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO

- Jagdish C. Ayra, Robin W. Lardner y Víctor Hugo Ibarra Mercado. Matemáticas aplicadas a la administración y a la economía, quinta edición, Pearson, 2009, ISBN: 9786074429565, ISBN ebook: 9786074429572.
- Ernest F. Haeussler Jr., Richard S. Paul y Richard J. Wood. Matemáticas para administración y economía, décimo segunda edición, Pearson Educación, México, 2008, ISBN: 978-970-26-1147-9
- Hofffmann, L. , Bradley, G., Rosen K.H., Cálculo aplicado para administración, economía y ciencias sociales, 8va. edición, McGraw-Hill, 2004, ISBN: 970-105-9077.
- Ron Larson y Bruce Edwards, Cálculo 1 de una variable, 9na. edición, Mc Graw Hill, 2010, ISBN 978-607-15-0273-5.
- Ron Larson, Precálculo, 8va. edición, Cengage Learning, 2012, ISBN 978-607-48-1613-6.
- Stewart J., Cálculo de una variable, trascendentes tempranas, 7ma. edición, Cengage Learning, 2012, ISBN: 978-0-538-49867-8.
- Stewart J., Cálculo de una variable: conceptos y contextos, 4ta. edición, Cengage Learning, 2010, ISBN: 978-607-481237-4.

- Herrero de Egaña y Espinosa de los Monteros, Alfonso; Matilla García, Mariano; Muñoz Cabanes, Alberto. Cálculo diferencial para economía y empresa, primera edición, editorial McGraw-Hill Interamericana de España S.L., 2020, ISBN-10: 8448620097, ISBN-13: 978-8448620097.

VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA

AÑO	PROFESOR/A RESPONSABLE (Firma aclarada)	AÑO	PROFESOR/A RESPONSABLE (Firma aclarada)
2024	VIVIANA DÍAZ		
	MORBELLI, CARLA.		

VISADO

COORDINADOR DE ÁREA	SECRETARIO ACADÉMICO	DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO
	Dr. DIEGO NICOLÁS CASTAÑO SECRETARIO ACADÉMICO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR	Dra. VIVIANA ALEJANDRA DIAZ DIRECTORA DECANA DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
FECHA:	FECHA:	FECHA:

AÑO	2024							