

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR		2/4
BAHIA BLANCA	ARGENTINA	
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA		
PROGRAMA DE: Cálculo I		CODIGO: 5581
		AREA N°: I
PROGRAMA ANALITICO Y METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA		
CAPÍTULO:	CONTENIDO TEMÁTICO:	METODOLOGÍA:
1.	Vectores en el plano. Operaciones con vectores. Módulo. Producto escalar. Angulo entre dos vectores, condiciones de paralelismo y perpendicularidad. Vectores básicos. Ecuación vectorial de la recta.	Se impartirán clases teóricas donde se presentarán las nociones del temario y se desarrollarán ejemplos de los conceptos e ideas a introducir. Estas clases teóricas se complementarán con clases prácticas en las que los alumnos desarrollarán y consultarán ejercicios teórico-prácticos de fijación y comprensión de los contenidos, que serán propuestos por la cátedra en correlación con las clases teóricas de la asignatura.
2.	Inversa de una función. Funciones trigonométricas y trigonométricas inversas. Funciones potencial, exponencial y logarítmica.	Se impartirán clases teóricas donde se presentarán las nociones del temario y se desarrollarán ejemplos de los conceptos e ideas a introducir. Estas clases teóricas se complementarán con clases prácticas en las que los alumnos desarrollarán y consultarán ejercicios teórico-prácticos de fijación y comprensión de los contenidos, que serán propuestos por la cátedra en correlación con las clases teóricas de la asignatura.
3.	Sucesiones aritméticas y geométricas. Fórmulas de sumación. Límite de una sucesión. Propiedades. Sucesiones monótonas. Series. Series de términos positivos Series P. Criterios de convergencia.	Se impartirán clases teóricas donde se presentarán las nociones del temario y se desarrollarán ejemplos de los conceptos e ideas a introducir. Estas clases teóricas se complementarán con clases prácticas en las que los alumnos desarrollarán y consultarán ejercicios teórico-prácticos de fijación y comprensión de los contenidos, que serán propuestos por la cátedra en correlación con las clases teóricas de la asignatura.
4.	Definición de Límite. Distintos casos. Infinitésimos. Propiedades de los límites. Cálculo de límites. Funciones continuas. Propiedades	Se impartirán clases teóricas donde se presentarán las nociones del temario y se desarrollarán ejemplos de los conceptos e ideas a introducir. Estas clases teóricas se complementarán con clases prácticas en las que los alumnos desarrollarán y consultarán ejercicios teórico-prácticos de fijación y comprensión de los contenidos, que serán propuestos por la cátedra en correlación con las clases teóricas de la asignatura.
VIGENCIA AÑOS		2014

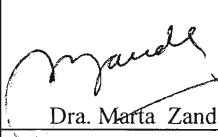
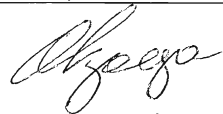
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR		3/4
BAHIA BLANCA	ARGENTINA	
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA		
<u>PROGRAMA DE:</u> Cálculo I		CODIGO: 5581
		AREA N°: I
5.	Definición de derivada. Interpretaciones geométricas y físicas. Tasa de variación. Reglas de derivación. Derivadas de las funciones elementales. Derivada de la función inversa. Teoremas del valor medio. Diferencial. Aplicaciones: Aproximación lineal y estimación de errores.	Se impartirán clases teóricas donde se presentarán las nociones del temario y se desarrollarán ejemplos de los conceptos e ideas a introducir. Estas clases teóricas se complementarán con clases prácticas en las que los alumnos desarrollarán y consultarán ejercicios teórico-prácticos de fijación y comprensión de los contenidos, que serán propuestos por la cátedra en correlación con las clases teóricas de la asignatura.
6.	Estudio de funciones: Crecimiento, concavidad, máximos y mínimos relativos, puntos de inflexión. Aplicaciones a la Física, Química y Biología. Límites indeterminados. Reglas de L'Hospital. Fórmula de Taylor.	Se impartirán clases teóricas donde se presentarán las nociones del temario y se desarrollarán ejemplos de los conceptos e ideas a introducir. Estas clases teóricas se complementarán con clases prácticas en las que los alumnos desarrollarán y consultarán ejercicios teórico-prácticos de fijación y comprensión de los contenidos, que serán propuestos por la cátedra en correlación con las clases teóricas de la asignatura.
7.	Cálculo de Primitivas. Métodos de integración. La integral definida. Definición. Propiedades. Regla de Barrow. Aplicaciones al cálculo de áreas, longitudes y volúmenes (por secciones)	Se impartirán clases teóricas donde se presentarán las nociones del temario y se desarrollarán ejemplos de los conceptos e ideas a introducir. Estas clases teóricas se complementarán con clases prácticas en las que los alumnos desarrollarán y consultarán ejercicios teórico-prácticos de fijación y comprensión de los contenidos, que serán propuestos por la cátedra en correlación con las clases teóricas de la asignatura.
<u>SISTEMA DE EVALUACIÓN:</u>		
<p>El cursado de la asignatura se realizará aprobando exámenes parciales escritos y habrá instancias de recuperación en caso de no alcanzarse el objetivo de aprobación del cursado.</p> <p>La aprobación de la materia será por examen final o promoción, de acuerdo a lo que disponga el profesor a cargo del dictado de la materia. El sistema de promoción podrá incluir requerimientos adicionales a la aprobación de los trabajos prácticos, como ser: aprobar los exámenes parciales con una calificación mayor, aprobar evaluaciones que incluyan los temas del programa que no hayan sido evaluados en los exámenes parciales, entregar trabajos prácticos escritos, etc.</p> <p>Estas modalidades de evaluación podrán ser modificadas por el docente a cargo del dictado de la materia si lo considera apropiado.</p>		
VIGENCIA AÑOS	2014	

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA	
<u>PROGRAMA DE:</u> Cálculo I	CODIGO: 5581
	AREA N°: I

BIBLIOGRAFÍA:

- [1] ANTON, H. "Cálculo y Geometría Analítica". Vol. I. Edit. Limusa – Wiley. ". Edit. Limusa, 1984. ISBN: 9681815386 (v.1).
- [2] ANTON, H. "Introducción al álgebra lineal". 4a. ed. Limusa, 2009. ISBN: 9789681863173.
- [3] LARSON, R. "Cálculo y Geometría Analítica". Tomos I y II. Edit. McGraw – Hill, 1999. ISBN: 8448123549 (o. c.), 8448122291 (v. 1), 8448123530 (v. 2).
- [4] LARSON, R. y HOSTETLER, R. "Precálculo", séptima edición, Barcelona, Reverté, 2008. ISBN: 9788429151688.
- [5] LEITHOLD, L. . "Cálculo con Geometría Analítica". Edit. Harla, 1992. ISBN: 9706130403.
- [6] STEWART, J.. "Cálculo de una variable, trascendentes tempranas". Edit. Thomson, 2008. ISBN: 6074811520, 9786074811520.
- [7] THOMAS, G. y FINNEY, R. "Cálculo de una variable", Addison Wesley Longman de México, 1998. ISBN: 9684442793.

VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA

AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (firma aclarada)	AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (firma aclarada)
2014	 Dra. Marta Zander		 Lic. Alfredo Álzaga

VISADO

COORDINADOR AREA	SECRETARIO ACADEMICO	DIRECTOR DE DEPARTAMENTO
 Dra. Ana Torresi	 Lic. RODOLFO EDUARDO SALTHÚ SECRETARIO ACADEMICO Departamento de Matemática	 Dr. SHELDT JAVIER OMBROSI DIRECTOR DECANO Departamento de Matemática
FECHA: 05/03/2014	FECHA: 05/03/2014	FECHA: 05/03/2014

VIGENCIA AÑOS	2014		
---------------	------	--	--