

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR						1/4
BAHIA BLANCA		ARGENTINA				
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA						
<u>PROGRAMA DE:</u> Matemática I B					CODIGO: 5755	
					AREA Nº: I	
HORAS DE CLASE				PROFESOR RESPONSABLE		
TEORICAS		PRACTICAS		Dra. C. Cimadamore Dra. V. Díaz		
Por semana	Por cuatrim.	Por semana	Por cuatrim.			
4 hs.	64 hs.	4 hs.	64 hs.			
ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES						
APROBADAS				CURSADAS		
-----				-----		
<u>DESCRIPCION:</u>						
En la materia se presentan diversos conceptos fundamentales en matemática que son de suma importancia en ingeniería y en diversas tecnicaturas.						
<u>OBJETIVOS:</u>						
El curso de Matemática I B tiene por finalidad impartir a los alumnos los conocimientos básicos de Matemática para abordar otras asignaturas que requieren de la herramienta matemática, como Física, Estadística, etc. Fundamentalmente se trata de presentar a la matemática, no sólo como un conjunto de fórmulas sino como una manera precisa y lógica de pensamiento para resolver los modelos reales de ingeniería.						
<u>PROGRAMA SINTETICO SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS:</u>						
<ul style="list-style-type: none"> • Números Reales. Números Complejos. • Funciones como modelos matemáticos. • Análisis Combinatorio. • Sistemas de ecuaciones lineales. Matrices. • Vectores. • Programación Lineal. • Sucesiones y Series. 						
VIGENCIA AÑOS		2014				

Handwritten signature

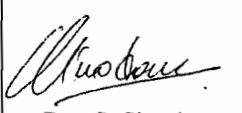
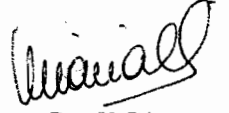
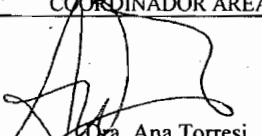

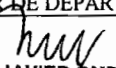
Handwritten signature

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR		2/4
BAHIA BLANCA		ARGENTINA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA		
PROGRAMA DE: Matemática I B		CODIGO: 5755
		AREA N°: I
PROGRAMA ANALITICO Y METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA		
<u>CAPÍTULO:</u>	<u>CONTENIDO TEMÁTICO:</u>	<u>METODOLOGÍA:</u>
1.	Números reales. Desigualdades. Intervalos. Valor absoluto. Propiedades. Entornos. Números complejos. Operaciones. Módulo y conjugado. Propiedades. Producto y cociente en forma polar. Potenciación. Fórmula de De Moivre. Radicación.	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.	Definición. Dominio y rango. Representación gráfica. Funciones inyectivas, sobreyectivas, biyectivas, pares, impares, crecientes y decrecientes. Función inversa. Representación gráfica de funciones elementales: lineal, cuadrática, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas. Funciones polinomiales. Funciones racionales. Composición de funciones.	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.	Factorial. Variaciones. Permutaciones. Combinaciones. Aplicaciones. Números combinatorios. Binomio de Newton.	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.	Sistemas de ecuaciones lineales. Sistemas equivalentes. Método de eliminación de Gauss. Matrices. Operaciones. Propiedades. Matriz traspuesta. Determinantes. Desarrollo por los elementos de una fila o de una columna. Matrices inversibles.	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	

Alonso Alf

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR		3/4
BAHIA BLANCA		ARGENTINA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA		
<u>PROGRAMA DE:</u> Matemática I B		CODIGO: 5755
		AREA N°: I
5.	Magnitudes vectoriales. Representación de un vector. Operaciones. Módulo. Producto escalar. Angulo entre vectores. Producto vectorial. Producto mixto. Aplicaciones geométricas en el plano y en el espacio. Distancias: punto-recta, punto-plano, recta-recta, recta-plano.	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.	Presentación del problema. Ejemplo de mezclas balanceadas. Ejemplo de distribución de actividades. Idea general del Método Simplex de resolución de estos problemas.	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.	Sucesiones de números reales. Sucesiones aritméticas y geométricas. Límite de sucesiones. Propiedades. Series de términos positivos. Series Geométricas. 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.
<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. 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	

Alvares

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR		4/4	
BAHIA BLANCA		ARGENTINA	
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA			
PROGRAMA DE:		Matemática I B	
		CODIGO:	5755
		AREA N°:	I
BIBLIOGRAFÍA:			
[1] ABAD, M. "Elementos de álgebra", Bahía Blanca, EdiUNS, 2003.			
[2] ANTON, H. "Cálculo y Geometría Analítica". Vol. I. Edit. Limusa – Wiley. ". Edit. Limusa, 1984.ISBN: 9681815386 (v.1).			
[3] ANTON, H. "Introducción al álgebra lineal". 4a. ed. Limusa, 2009. ISBN: 9789681863173.			
[4] BUDNICK, F. "Matemáticas aplicadas para administración, economía y ciencias sociales", México, Mc Graw-Hill/Interamericana de México, 1990. ISBN: 9684225636.			
[5] HAEUSSLER, E. – RICHARD, P. "Matemática para Administración y Economía". Editorial Pearson, 2003. ISBN: 9702603838.			
[6] LARSON, R. "Cálculo y Geometría Analítica". Tomos I y II. Edit. McGraw – Hill,1999. ISBN: 8448123549 (o. c.), 8448122291 (v. 1), 8448123530 (v. 2).			
[7] LARSON, R. y HOSTETLER, R. "Precálculo", séptima edición, Barcelona, Reverté, 2008. ISBN: 9788429151688.			
[8] LEITHOLD, L. . "Cálculo con Geometría Analítica". Edit. Harla, 1992. ISBN: 9706130403.			
[9] STEWART, J.. "Cálculo de una variable, trascendentes tempranas".- Edit. Thomson, 2008. ISBN: 6074811520, 9786074811520.			
VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA			
AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (firma aclarada)	AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (firma aclarada)
2014	 Dra. C. Cimadamore		 Dra. V. Díaz
VISADO			
COORDINADOR AREA	SECRETARIO ACADEMICO	DIRECTOR DE DEPARTAMENTO	
 Dra. Ana Torresi	 Lic. RODOLFO EDGARDO SALTHÚ SECRETARIO ACADEMICO Departamento de Matemática	 Dr. SHELDY JAVIER OMBROSI DIRECTOR DECANO Departamento de Matemática	
FECHA: 05/03/2014	FECHA: 05/03/2014	FECHA: 05/03/2014	
VIGENCIA AÑOS	2014		