Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingenieria y Ciencias Economicas y Sociales
Departamento: Ciencias Basicas
Area: Matematicas

(Programa del año 2006)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 22/08/2006 18:17:13)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Matemática II	Cont.Público Nac	1/90	1	2c

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
MAY, GLADYS CARMEN	Prof. Responsable	P.ADJ EXC	40 Hs
RENAUDO, JUAN ANTONIO	Prof. Colaborador	P.ADJ EXC	40 Hs
COSCI, ANALIA CRISTINA	Auxiliar de Práctico	JTP EXC	40 Hs
ECHEVARRIA, GRACIELA DEL VALLE	Auxiliar de Práctico	A.1RA EXC	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
6 Hs	Hs	Hs	Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	2 Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
07/08/2006	10/11/2006	15	90

IV - Fundamentación

Es una asignatura que sirve de herramienta, para las asignaturas básicas y específicas de la carrera como:computación, matemática financiera, contabilidad economia,etc.
Dado que la economía trata conceptos de naturaleza escencialmente cuantitativa, por ejemplo: precio, costo, escala de salarios, inversiones, ingresos y utilidades, gran parte del análisis económico es ineludiblemente matemático. Las matemática proporcionan una estructura sistemática, lógica dentro de la cual pueden estudiarse las relaciones cuantitativas.

V - Objetivos

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

- Lograr que los alumnos adquieran los conocimientos básicos incluidos en el programa analítico.

--Apoyarse en la intuición de los alumnos a fin de omitir pesadas demostraciones de teoremas que no aportan nada conceptual y de tal modo apoyarse en sus resultados para el desarrollo de temas posteriores, a fin de no descuidar la parte formal se incluiran demostraciones más sencillas o aquellas que se consideren explícitas.

--Lograr que los alumnos adquieran la capacidad de interpretar los problemas concretos.

--Lograr que los alumnos aprendan a relacionar los temas de la asignatura, con temas de materias afines.

VI - Contenidos

UNIDAD 1: FUNCIONES REALES DE VARIAS VARIABLES

Funciones definción y conjunto imagen de una función de dos variables independientes .Funciones de dos variables en Economía.Representación Geométrica dede las funciones de dos variables.Recurso de trazas y curvas de nivel.Funciones más sencillas:planos ,cilindro,etc. Superficies cuádricas.Generalización del concepto a n variables.

UNIDAD 2: LIMITE Y CONTINUIDAD .

Límite funcional para funciones de dos variables independientes(límite doble simultáneo)Límites reiterados o sucesivos.Límites radiales.Funciones continuas en un punto y en un intervalo. Continuidad y límites.

UNIDAD 3: CALCULO DIFERENCIAL PARA VARIAS VARIABLES

Derivadas parciales en un punto.Función derivada.Derivadas parciales Interpretación geométrica de la derivada parcial. Aplicaciones Derivadas sucesivas.Conmutabilidad de las derivadas sucesivas. Derivadas de funciones compuestas. Funciones implícitas. Incremento y diferencial total. Maximos y mínimos. Multiplicadores de Lagrange.

UNIDAD 4: INTEGRACIÓN

Cálculo de primitivas.Relación entre la primitiva de una función y la integral definida de la misma en un intervalo.Area bajo una curva. Integración Múltiples.

UNIDAD 5 : SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES

Introducción a los sistemas de ecuaciones lineales.Ecuaciones lineales con dos incognitas.Sistemas de ecuaciones lineales.Sistemas equivalentes.Resolución de sistemas de m ecuaciones con n incognitas. Operaciones elementales.Eliminación Gaussiana.Sistema Homogéneos.

UNIDAD 6 MATRICES

Concepto de matriz. :Matrices especiales. matriz diagonal, matriz nula, matriz transpuesta, matriz triangular, matriz simétrica. Operaciones con matrices: suma de matrices,producto de un escalar por una matriz,producto de matricesPropiedades de la suma y del producto. Matrices invertibles.Matrices elementales un método para hallar la inversa de una matriz.Resultado acerca de los sistemas de ecuaciones y la inversibilidad. Matriz insumo-producto.Modelo de Leontief.

UNIDAD 7: DETERMINANTES

Definición :determinante de segundo orden.Determinante de tercer orden.Regla de Sarrus.Desarrollo de un determinante por sus menores algebraicos o cofactores.Propiedades de los determinantes.Adjunto de una matriz.Matriz inversa.Regla de Cramer.Teorema de Rouché- Frobenius

VII - Plan de Trabajos Prácticos

El plan o programa de trabajos prácticos , comprende la realización de sendos trabajos prácticos por unidad temática que comprende el programa analítico.Estos trabajos prácticos se realizaran en los días que la cátedra disponga a tal efecto y durante tres horas semanales.Consistirá fundamentalmente en la resolución por parte de los alumnos de problemas de aplicación y ejercicios que la càtedra seleccione a tal efecto y que se ajustará natural y organicamente a los temas téoricos desarrollados.

VIII - Regimen de Aprobación

REGIMEN DE ALUMNOS REGULARES

Cada alumno podrá obtener la condición de alumno regular de la asignatura y acceder a unexamen final para aprobar la misma si cumple con los siguientes requísitos:

a-Reunir un porcentaje del 80% de asistencia a las clases de trabajos prácticos.

b-Tener aprobado las dos evaluaciones parciales escritas que sobre temas fundamentales del programa analítico propondrá la

cátedra a los alumnos para su desarrollo.La evaluación parcial se considerará aprobada siempre que hubiese respondido correctamente a no menos del 65% de los ejercicios propuestos.
Cada evaluación parcial tendrá su recuperación, más una recuperación general ,la cuál podrá incluir solo una de las evaluaciones parciales según la situación del alumno.Habrá además otra recuperación general exclusivamente para los alumnos que trabajan.
La modalidad del examen final será escrita;si la cantidad de inscriptos para rendir dicha asignatura en las carreras de Contador Público Nacional y Lic. en Administración de Empresas supera los 50 alumnos, en caso contrario será oral.

REGIMEN DE ALUMNOS LIBRES

Para poder aprobar la asignatura un alumno libre deberá rendir un exámen escrito eliminatorio que versará sobre aplicaciones prácticas de los conceptos teóricos del programa analítico presentado.Para aprobar dicho exámen escrito deberá contar con el 75% de los ejercicios propuestos bien resueltos.La aprobación del exámen escrito le dará derecho de una evaluación oral en el cúal expondrá sobre los temas teoricos que solicite el tribunal.
La aprobación de ambos examenes (escrito y oral) le permitirá alcanzar la aprobación de la asignatura.

IX - Bibliografía Básica

[1] 1-ALGEBRA LINEAL CON APLICACIONES.Stanley I. Grossman.Ed. Mc Graw Hill. 5ª Edición.Año1997
[2] 2-INTRODUCCIÓN AL ÁGEBRA LINEAL. Howard Anton Ed. Limusa .2ª Edición
[3] Año 2000.
[4] 3-CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL. N. Piskunov.Ed.Grupo Noriega.
[5] 1º E.Año 1991
[6] 4-NTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS MATEMÁTICO.(Cálculo 2).Hebe T. Rabufetti.
[7] Ed. Ateneo.Undécima Edición. Año1991.
[8] 5- METODOS FUNDAMENTALES DE ECONOMIA ECONOMICA.ALPHA Chiang.
[9] Amorrortu editores Buenos Aires.Año 1982
[10] 6-MATEMÁTICA PARA ECONOMISTAS. Grafe Julio.Mc Graw Hill. Bs As .Argentina
[11] 7-INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA DE LOS NEGOCIOS Y LA ECONOMÍA.
[12] Freund Jhon E. Ed. Prentice Hall Internacional.1º Ed. Año 1974.
[13] 8-MATEMÁTICAS APLICADAS PARA ADMINISTRACIÓN , ECONOMÍA Y CIENCIAS SOCIALES. Frank S. Budnick. Tercera Edición. Ed. Mc Graw Hill
[14] 9-MATEMÁTICAS PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA.Jean E. WEBER.
[15] Cuarta Edición.Editorial Harla.MéxicoAño 1982

X - Bibliografia Complementaria

[1] -EL CÁLCULO CON GEOMETRÍA ANALÍTICA. Louis Leithold. Ed Harla .6ªEdición.Año 1992
[2] _MATEMÁTICAS PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA..Ernest F. Haeussler, Jr Richard S. Paul.Grupo Editorial Iberoamérica.2ºEd. Año 1992

XI - Resumen de Objetivos

Lograr que los alumnos, adquieran los distintos conceptos que le serviran de herramientas para aplicarlos en temas especificos de la carrera que estan cursando.

XII - Resumen del Programa

Funciones de varias variables. Limite, derivadas, máximos y mínimos de funciones de dos variables.Multiplicadores de Lagrange.Sistema de ecuaciones de m ecuaciones con n-incógnitas. Eliminación Gaussiana.Matrices. Matriz Insumo producto. Determinantes.

XIII - Imprevistos

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	