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 2007)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 12/04/2007 12:15:07)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Análisis Matemático II	Lic.Administración	7/99	2	1c

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
MAY, GLADYS CARMEN	Prof. Responsable	P.ADJ EXC	40 Hs
DEL POZZI, CECILIA BELEN	Auxiliar de Práctico	A.2DA SIM	10 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	1 Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
13/03/2007	16/06/2007	14	6

IV - Fundamentación

Es una materia básica para la carrera de Licenciatura en Administración, utiliza como conocimientos previos todos los utilizados en Análisis matemático I y algunos de Algebra.

Proporciona fundamentos matemáticos elementales que son requisitos necesarios, para otras asignaturas que cursaran posteriormente.

En éste curso se trabaja mayormente con funciones de dos variables y con funciones de una variable para la parte de ecuaciones diferenciales. Estos temas van a permitir que los alumnos puedan trabajar en otras asignaturas con estos conocimientos previos, a partir de los cuales desarrollaran nuevos conceptos o aplicaciones de los mismos a la administración.

V - Objetivos

-Lograr que el alumno desarrolle capacidad creativa.

-Lograr que el alumno interprete problemas concretos y utilice los conceptos de Análisis Matemático II para dar soluciones a los mismos.

- Lograr que el alumno aprenda a relacionar temas de cursos 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 de las funciones de dos variables.Recurso de trazas y curvas de nivel.Funciones mas sencillas:planos ,cilindros etc.Superficies cuádricas.Representaciones geométricas.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

Revisión de integrales indefinidas.Manejo de tablas o calculadora.
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.Integrales dobles.Cálculo de la la integral doble. Aplicaciones.

UNIDAD 5 :ECUACIONES DIFERENCIALES

Definición y clasificación de las Ecuaciones Diferenciales. Soluiones de las ecuaciones Diferenciales Ordinarias. Ecuaciones Diferenciales de primer orden y grado.Ecuaciones diferenciales separables. Ecuaciones diferenciales homogéneas.
Ecuaciones diferenciales exactas. Ecuaciones diferenciales lineales. Aplicaciones de las ecuaciones diferenciales en los modelos económicos.

UNIDAD 6 :ECUACIONES EN DIFERENCIAS

Definición y clasificación de las ecuaciones en diferencias. Ecuaciones lineales en diferencias. Soluciones de las ecuaciones en diferencias. Ecuaciones lineales en diferencias de primer orden y con coeficientes constantes. Aplicación de las ecuaciones en diferencias en modelos económicos.

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 un examen 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 70% de los ejercicios propuestos.
Cada evaluación parcial tendrá su recuperación, más una recuperación general ,la cuál podrá incluir 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 anlítico 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--CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL. N. Piskunov.Ed.Grupo Noriega.1º Edición .Año 1991
[2] 2--EL CÁLCULO CON GEOMETRÍA ANALÍTICA. Louis Leithold. Ed Harla .6ªEdición.Año 1992
[3] 3--INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS MATEMÁTICO.(Cálculo 2).Hebe T. Rabufetti. Ed. Ateneo.Undécima Edición. Año 1991
[4] 4-MATEMÁTICAS PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA..Ernest F. Haeussler, Jr Richard S. Paul.Grupo Editorial Iberoamérica.Segunda Edición.1992
[5] 5-MATEMATICA FINANCIERA CON ECUACIONES DE DIFERENCIA FINITA.Jaime Garcia.4º Edición .año 2000.Pretince Hall.
[6] 6--MATEMÁTICAS PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA. Jean E. Weber
[7] Cuarta Edicion. Ed. Harla. Mexico. Añ0 1982.
[8] 7- CALCULO APLICADO.Stefan Waner.Steven R. Costenoble.2º Edición.Año 2002.Editorial Thomshon.

X - Bibliografia Complementaria

[1] 1-CALCULO CON GEOMETRÍA ANALÍTICA.Dennis G.Zill. Grupo Editorial Iberoamericano. año 1996.
[2] 2-MATEMATICA PARA EL ANÁLISIS ECONOMICO. Knut Sydsaeter-Peter Hammond. Año 1996. Pretince Hall. Unica Edición.

XI - Resumen de Objetivos

Lograr que los alumnos comprendan los conceptos básicos del análisis y del álgebra y los sepan aplicar a problemas concretos que se los pueda presentar durante el cursado de la carrera.

XII - Resumen del Programa

Funciones en dos variables: límite, continuidad, derivadas parciales, máximos y mínimos. Multiplicadores de Lagrange. Ecuaciones diferenciales ordinarias.Resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias de primer grado.Ecuaciones en diferencias.

XIII - Imprevistos

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