Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
Departamento: Ciencias Básicas
Area: Matemática

(Programa del año 2020)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 01/12/2020 18:29:33)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Matemática II	CONTADOR PÚBLICO NACIONAL	01/90	2020	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
MAY, GLADYS CARMEN	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
OLGUIN, RITA KARINA	Prof. Colaborador	P.Adj Exc	40 Hs
BIANCIOTTI, VANINA	Auxiliar de Práctico	A.1ra Exc	40 Hs
LEQUIN VARGAS, YAMILA	Auxiliar de Práctico	A.2da Simp	10 Hs
RODRIGUEZ PIATTI, JAVIER ANGEL	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 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	2º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
22/09/2020	18/12/2020	13	90

IV - Fundamentación

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

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- 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 ,usar dichos resultados para el desarrollo de temas posteriores, a fin de no descuidar la parte formal se incluirán 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 específicas de la carrera.
- Desarrollar habilidades para expresar en lenguaje matemático fenómenos y procesos de la realidad

VI - Contenidos

UNIDAD 1: FUNCIONES REALES DE VARIAS VARIABLES

Funciones definición y conjunto imagen de una función de dos variables independientes .Funciones de dos variables en Economía. Representación Geométrica desde las funciones de dos variables. Recurso de trazas y curvas de nivel. Funciones más sencillas: planos, cilindros, 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. Continuidad y límites.

UNIDAD 3: CÁLCULO 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 implícita. Incremento y diferencial total. Máximos 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. Área bajo una curva

UNIDAD 5: SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES

Introducción a los sistemas de ecuaciones lineales. Ecuaciones lineales con dos incógnitas. Sistemas de ecuaciones lineales. Sistemas equivalentes. Resolución de sistemas de m ecuaciones con n incógnitas. Operaciones elementales. Eliminación Gaussiana. Sistemas 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 matrices. Propiedades de la suma y del producto. Matrices inversibles. Matrices elementales un método para hallar la inversa de una matriz.

UNIDAD 7: DETERMINANTES

Definición: determinante de segundo orden. Determinante de tercer orden. Desarrollo de un determinante por sus menores algebraicos o cofactores. Propiedades de los determinantes. Adjunto de una matriz. Matriz inversa.

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 realizarán 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 cátedra seleccione a tal efecto y que se ajustará natural y orgánicamente a los temas teóricos desarrollados.

VIII - Regimen de Aprobación

RÉGIMEN DE ALUMNOS REGULARES (Presencial)

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 requisitos:

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

b- Tener aprobado el 60% de los parcialitos (dos actividades teóricas o prácticas que se toman antes de iniciar las clases prácticas

c-Tener aprobado las dos evaluaciones parciales escritas que versan sobre temas fundamentales del programa analítico propuesto por la cátedra.

Los parcialitos tendrán todas las recuperaciones necesarias que se necesiten para comprender los conceptos impartidos. La intención de tomar los parcialitos es para que los alumnos estudien la teoría conjuntamente con la práctica.

La evaluación parcial se considerará aprobada siempre que hubiese respondido correctamente a no menos del 60% de los ejercicios propuestos.

Cada evaluación parcial tendrá su recuperación, según lo prevé la O.C.S. N°| 32/2014.

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

IX - Bibliografía Básica

[1] - CALCULO 2 de varias variables. Ron Larson, Bruce Edwards. 9º Edición. Año 2010. Editorial Mc Graw Hill
[2] -ALGEBRA LINEAL Stanley I. Grossman. Ed. Mc Graw Hill. 6ª Edición. Año 2008
[3] -INTRODUCCIÓN AL ÁGEBRA LINEAL. Howard Anton Ed. Limusa .2ª Edición. Año 2000.
[4] -NTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS MATEMÁTICO.(Cálculo 2).Hebe T. Rabufetti. Ed. Ateneo. Undécima Edición. Año1991.
[5] -ALGEBRA LINEAL. Harvey Gerber. Grupo Editorial Iberoamericana. Año 1997
[6] -INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA DE LOS NEGOCIOS Y LA ECONOMÍA. Freund Jhon E. Ed. Prentice Hall Internacional.1º Ed. Año 1974.
[7] -MATEMÁTICAS PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA. Jean E. WEBER. Cuarta Edición. Editorial Harla. México Año 1982
[8] - CALCULO APLICADO. Stefan Waner. Steven r. Costenoble. 2º Edición. Año 2002 . Editorial Thomson.
[9] -CALCULO MULTIVARIABLE. James Stewart..4º Edición. Año 2006.Editorial Thomson-Learning

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
[3] –MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN Y A LA ECONOMÍA .Arya, Lardner, Ibarra. Quinta Edición. Año 2009. Editorial Pearson.
[4] -CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL. N. Piskunov. Ed. Grupo Noriega.1ºE. Año 1991
[5] -MATEMÁTICAS APLICADAS PARA ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA Y CIENCIAS SOCIALES. Frank S. Budnick. Cuarta Edición. Año 2007. Ed. Mc Graw Hill

XI - Resumen de Objetivos

Lograr que los alumnos, adquieran los distintos conceptos que le servirán de herramientas básicas para aplicarlos en temas específicos de la carrera que están 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. Determinantes.

XIII - Imprevistos

Si continúa las clases en la modalidad virtual hasta final de cuatrimestre, las medidas que adoptaremos debido a la situación de público conocimiento para el dictado de la asignatura es:

1. El estudiante que participe de las evaluaciones diagnóstico y la presentación de los ejercicios obligatorios se considerara que está concursando regularmente en forma virtual la asignatura. (apruebe o no dichas evaluaciones diagnósticos).

2. Tendrán dos evaluaciones parciales en forma online. Un primer parcial de las 3 primeras unidades y un segundo parcial con las unidades restantes, para aprobar dichos parciales, es necesario obtener 60 puntos. Cada evaluación parcial tendrá su recuperación, según lo prevé la O.C.S. N° 32/2014. Si se pudiera, la cátedra preferiría que las evaluaciones parciales sean presenciales.

3. El que apruebe los dos parciales se considera alumno regular de la asignatura para aprobar la asignatura deberá rendir un examen final oral presencial.

Los ítems anteriores pueden estar sujetos a cambios de acuerdo a los acontecimientos

4. La presentación de las actividades deben ser legibles, recordar que es un documento.

5. La asignatura se desarrollara a través de la plataforma Moodle, para los encuentros virtuales con los alumnos se utilizara la plataforma Meet, también se utilizara los correos electrónicos. Para los encuentros se respetarían los horarios de clase que tenía la asignatura años anteriores miércoles de 15 a 18 hs y viernes de 9 a 12hs. Si hay encuentros presenciales se podrían utilizar las aulas designadas el año pasado miércoles aula 16 y viernes aula 8. Encuentros virtuales: https://meet.google.com/pjr-txbk-fpo. Miércoles 15 a 18hs y https://meet.google.com/ect-hyos-dic viernes 9 a 12hs

6. Correos del equipo de la asignatura:

Prof. Responsable Gladys Carmen May: gcmay@hotmail.unsl.edu.ar

Prof. Colaborador Rita Karina Olguin: olguinrk@gmail.com

Aux. de Practico Ing. Rodríguez Piatti piattijavier@gmail.com

Aux. de Practico Bianciotti, Vanina vaninabianciotti@gmail.com

Aux. de Practico Lequin Vargas, Yamila yamilalequinvargas@gmail.com

XIV - Otros

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