



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 27/03/2020 22:12:46)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Análisis Matemático	Tec.Univ. en Gestión Financ.	15/12	2020	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
OLGUIN, RITA KARINA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
BIANCIOTTI, VANINA	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	3 Hs	3 Hs	Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
11/03/2020	19/06/2020	15	90

IV - Fundamentación

En este curso se trata de poner al alumno en contacto con una matemática instrumental, que será una de las herramientas básicas para la carrera y el futuro desempeño profesional de los egresados. Si bien muchos de los conceptos son estudiados en la escuela media, deben darse nuevos significados en el contexto de esta carrera ya que se presentan como requisitos necesarios para el aprendizaje y la utilización de cálculos financieros.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- Mejorar las habilidades matemáticas.
- Utilizar correctamente la terminología específica de la disciplina.
- Adquirir la habilidad de hacer inferencias razonables a partir de observaciones.
- Desarrollar la habilidad de aplicar principios y generalizaciones aprendidas a nuevos problemas.
- Adquirir la habilidad para interpretar y resolver situaciones problemáticas, sobre todo en el cálculo financiero.
- Aplicar los diferentes contenidos de Matemática en el cálculo financiero.

VI - Contenidos

Unidad I:

Función de una variable: Definición. Dominio y Recorrido. Valor numérico. Representación Gráfica. Función Lineal, cuadrática, cubica, función exponencial y logarítmica, función valor absoluto, radical y función fraccionaria. Aplicaciones a la economía.

Unidad II

Límite de una función: Definición, interpretación gráfica. Límites laterales. Álgebra de límites. Propiedades. Cálculo de límite directo. Continuidad. Casos de discontinuidad. Aplicaciones al cálculo financiero.

Unidad III

Derivada de función de una variable: Definición. Interpretación gráfica. Propiedades y reglas de derivación. Situaciones problemáticas relacionadas al cálculo financiero. Costo marginal. Diferenciales. Aplicaciones a las derivadas. Máximos y mínimos. Criterios de derivadas.

Unidad IV

Integrales indefinidas de una variable. Definición. Primitivas. Reglas de integración. Ejercicios de aplicación.

Unidad V

Sucesiones. Término general de una sucesión. Suma de n términos de una sucesión: notación de sumatoria. Progresiones Aritméticas y Geométricas: definición. Término general de una progresión aritmética y geométrica. Suma de los primeros términos de una progresión aritmética y geométrica. Problemas de aplicación a la economía.

Unidad VI

Sistema de ecuaciones lineales homogéneas y no homogéneas. Método de Gauss. Matrices. Definición. Operaciones con matrices. Multiplicación de matrices. Matriz elemental. Matriz inversa. Cálculo de matrices. Aplicación.

Unidad VII

Determinante de una matriz. Definición. Regla de Laplace. Propiedades. Cálculo de determinante. Inversa con determinante. Regla de Cramer

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Las clases serán de carácter teórico y práctico, utilizando guías elaboradas por la cátedra a tal efecto.

El plan o programa de trabajos prácticos, comprende la realización de guías correspondientes a cada uno de los temas unidades que indica el programa analítico. Consistirán fundamentalmente en la resolución de ejercicios y problemas llevados a cabo por los alumnos, en las horas que reservará la Asignatura a tal efecto.

Los ejercicios serán de carácter práctico, además de problemas de aplicación a las Ciencias Económicas, Administrativas y Sociales correspondientes a cada unidad en cuestión. Todas las actividades se ajustarán en orden de dificultad de acuerdo a la forma natural de los temas desarrollados.

VIII - Régimen de Aprobación

Régimen de Alumnos Regulares:

El Alumno para alcanzar la regularidad en la materia deberá ajustarse a los siguientes requisitos.

- 1 - Asistir regularmente a no menos del 80 % de las clases teórico-prácticas del curso.
- 2 - Aprobar 2 (dos) evaluaciones parciales que versarán sobre los temas desarrollados. Para aprobar el parcial o la recuperación, el alumno deberá en cada evaluación parcial alcanzar un puntaje igual o superior al 60%.
- 3- Cada evaluación parcial contará con dos recuperatorios de acuerdo a OCS 32/14. La primera recuperación de cada parcial en un término aproximado de una semana, y considerando que hayan pasado cuarenta y ocho (48) horas de publicados los resultados del parcial respectivo. La segunda recuperación de cada parcial se tomará al finalizar el cuatrimestre.

Régimen de aprobación de la asignatura. El requisito de aprobación de la asignatura para los alumnos que regularicen la misma implica aprobar un examen final. Este examen consta de dos partes: una parte escrita con los temas dados durante el cursado y un oral en el que el alumno desarrollará algún concepto teórico aplicado a la carrera (coordinado con los docentes previamente).

Régimen de alumnos promocionales: Los alumnos que obtengan una calificación igual o mayor al 70% en los parciales (primera instancia) o una calificación superior o igual al 80% (segunda instancia) promocionan sin examen final. Sólo deberá rendir un coloquio en que desarrollará algún concepto matemático aplicado a la carrera, coordinado con los docentes previamente.

Régimen de alumnos libres: El alumno que se presente a rendir examen en condición de libre deberá aprobar una evaluación escrita eliminatoria de carácter teórico-práctica. Este examen escrito se considerará aprobado cuando se responda

satisfactoriamente a no menos del 75%. Luego deberá rendir un oral en el que el alumno desarrollará algún concepto teórico aplicado a la carrera coordinado con los docentes previamente

IX - Bibliografía Básica

- [1] •Cuadernillo “Matemática para Ingresantes”, editado por la FCFMyN, edición 2006-2007.
- [2] Matemática 1,2,3,4 y 5 Editorial AZ.
- [3] •Precálculo. Pearson Educación. Sullivan, M. (1997).
- [4] •Calculo de una variable. James Stewart (2008). Cengage Learning
- [5] •Funciones. UNL
- [6] •Matemática Aplicada, para Tecnicaturas. Bajuk Barbara, Ruben Puente. Nueva editorial universitaria

X - Bibliografía Complementaria

- [1] •Álgebra y Trigonometría. Editorial Iberoamericana, USA. Stanley, S., Randall I, C., Jhon, A. D., Mervin L, K., y Marvin L, B. (1997).
- [2] •Matemática I, II, y III. Polimodal. Editoral Santillana
- [3] •Matemáticas Bachillerato I, II, y III. Miguel de Guzmán.- Editorial Anaya

XI - Resumen de Objetivos

--

XII - Resumen del Programa

--

XIII - Imprevistos

Ante la ocurrencia de alguna situación imprevista, que dificulte o interrumpa el normal dictado de la materia, se procederá a implementar las medidas que resulten más convenientes, a fin de subsanar en la medida de lo posible, tales inconvenientes y lograr que los alumnos rindan satisfactoriamente todo el programa de la asignatura. A su vez, la cátedra cuenta con guías teórico prácticas y actividades resueltas, que tienden a implementar el estudio dirigido y el autoaprendizaje.

XIV - Otros

--

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