



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

(Programa del año 2019)
 (Programa en trámite de aprobación)
 (Presentado el 25/04/2020 22:56:50)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Elementos de Matemática	MARTILLERO Y CORREDOR PUBLICO	11/15	2019	2° cuatrim.DESF

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
4 Hs	2 Hs	2 Hs	Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	2° Cuatr. Desfa

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
11/03/2020	21/06/2020	15	60

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

Se espera que al finalizar el cursado el alumno sea capaz de:

- 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. Comprender la importancia del uso adecuado de la bibliografía específica.
- Comprender al conjunto de los números reales como una estructura algebraica.
- Analizar, interpretar y graficar funciones de una variable real.
- Aplicar e interpretar en concepto de sucesiones y series para la resolución de problemas

VI - Contenidos

UNIDAD N° 1
 Números Reales. Propiedades. Operaciones Combinadas. Situaciones problemáticas.

UNIDAD N° 2

Función de una variable. Definición. Dominio y Rango. Valor Numérico.

Funciones básicas. Función lineal. Función Cuadrática. Función Cubica. Función Racional. Función Racional. Función Valor Absoluto. Función exponencial y logarítmica. Grafica de Funciones. Situaciones Problemáticas

UNIDAD N° 3

Límite de una función. Definición. Tabla de valores. Límites laterales. Continuidad. Tipo de discontinuidad. Interpretación Grafica. Situaciones problemáticas.

UNIDAD N° 4

Derivadas. Definición. Reglas de derivación. Ejercicios de aplicación. Aplicación a la derivada. Situaciones problemáticas.

UNIDAD N° 5

Primitiva o antiderivadas. Definición. Calculo de primitivas básicas. Tabla de integración. Integración inmediata. Situación problemática.

UNIDAD N° 6

Sucesiones. Progresiones aritméticas y geométricas. Formulas. Ejercicios de aplicación

UNIDAD N° 7

Ecuaciones de primer grado. Desigualdades e inecuaciones. Problemas de aplicación.

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 - Regimen 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 ochos (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] Bibliografía Básica

[2] [1] Cuadernillo “Cálculo Algebraico 2017”, editado por la FaMAF (Cba). Autores: Dra. Patricia Kisbye y Dr. David Merlo.

[3] [2] Cuadernillo “Matemática para Ingresantes”, editado por la FCFMyN, edición 2006-2007

[4] [3] Matemática 1,2,3,4 y 5 Editorial AZ.

[5] [4] Precálculo. Pearson Educación.Sullivan, M. (1997).

[6] Bibliografía Complementaria

[7] [1] Álgebra y Trigonometría. Editorial Iberoamericana, USA. Stanley, S., Randall I, C., Jhon, A. D., Mervin L, K., y Marvin L, B. (1997).

[8] [2] Matemática I, II, y III. Polimodal. Editoral Santillana.

[9] [3] Matemáticas Bachillerato I, II, y III. Miguel de Guzmán.- Editorial Anaya.

X - Bibliografía Complementaria

[1] • Matemática I, II, y III. Polimodal. Editoral Santillana.

[2] • Matemáticas Bachillerato I, II, y III. Miguel de Guzmán.- Editorial Anaya

XI - Resumen de Objetivos

- Adquirir la habilidad para interpretar y resolver situaciones problemáticas.
- Aplicar los diferentes

XII - Resumen del Programa

Se trata de iniciar al alumno en el estudio del cálculo, presentándole el conjunto de los números reales y las propiedades de las distintas operaciones para luego poder aplicarlas en cálculos financieros.

Se aborda el concepto de sucesiones y series para la resolución de problemas relacionados al interés simple y compuesto.

Del concepto de funciones, se trabaja en dominio y recorrido, se trabajan principalmente funciones exponenciales, fundamentales en operaciones de cálculo financiero.

Se trabajan las ecuaciones como una herramienta para poder luego plantear problemas relacionados a área y perímetro, conceptos que también se presentan y trabajan en contextos reales.

Se da concepto de limite, de derivadas, integrales, noción básica para la resolución de problemas. Ecuaciones con resolución.

XIII - Imprevistos

- El primer parcial de la Asignatura es sobre los contenidos de la Unidad “0” que comienza el 12 de Febrero de 2020.
- 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:	