



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

(Programa del año 2017)  
 (Programa en trámite de aprobación)  
 (Presentado el 02/06/2017 10:05:47)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Elementos de Matemática	MARTILLERO Y CORREDOR PUBLICO	11/15	2017	2° cuatrim.DESF

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
RENAUDO, JUAN ANTONIO	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
ALIAGA, MARIA LAURA	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
MARSO, LEANDRO	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	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
13/03/2017	23/06/2017	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.  
 Aplicar los diferentes contenidos de Matemática en el cálculo financiero.

### VI - Contenidos

**Unidad I**  
 Conjuntos Numéricos: Naturales, Enteros, Racionales, Reales. Propiedades. Operaciones con números reales: suma, diferencia, producto, cociente, potenciación, radicación. Ejercicios combinados. Proporcionalidad. Porcentajes. Variación porcentual. Aplicaciones al cálculo financiero: resolución de problemas.  
**Unidad II**

Logaritmos. Definición. Propiedades. Uso de la calculadora. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas. Aplicaciones en cálculos financieros.

#### Unidad III

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 IV

Expresiones algebraicas. Polinomios. Operaciones con polinomios: suma, resta, multiplicación y división. Regla de Ruffini y Teorema del Resto. Ecuaciones de primer grado. Desigualdades e inecuaciones. Problemas de aplicación utilizando áreas y perímetros.

#### Unidad V

Función de una variable: Definición. Dominio y Recorrido. Representación Gráfica. Función exponencial y logarítmica. Aplicaciones a la economía.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

En las clases prácticas se utilizarán 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 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

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).

## 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. Editorial Santillana.
- [3] 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 contenidos de Matemática en el cálculo financiero.

## XII - Resumen del Programa

Se trata de iniciar al alumno en el estudio del cálculo, presentándole el conjunto de los números reales y las operaciones, para abordar proporcionalidad y variación porcentual.  
Se trabaja la resolución de las ecuaciones exponenciales y logarítmicas para ser aplicadas a cálculos financieros.  
Se dan las sucesiones y progresiones para resolver problemas de aplicación a la economía  
Se dan las inecuaciones y sistemas de inecuaciones que les permitirá resolver problemas de perímetro, área y superficie. El núcleo de este curso de matemática lo constituye el concepto de función, dominio, recorrido, representación gráfica, clasificación y diferentes tipos de funciones y su aplicación a la economía.

## XIII - Imprevistos

Ninguno

## XIV - Otros

<b>ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA</b>	
	<b>Profesor Responsable</b>
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	