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

(Programa del año 2026)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 17/03/2026 10:58:58)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Analisis Matematico I	CONTADOR PÚBLICO NACIONAL	11/18	2026	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
ALIAGA, MARIA LAURA	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
ESPINOSA, ANALIA ISABEL	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
GARCIARENA UCELAY, JOSE MARTIN	Responsable de Práctico	P.Adj Exc	40 Hs
LUNARDI DEL BOSCO, FIORELLA LILIANA	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**
Hs	4 Hs	4 Hs	Hs	8 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
11/03/2026	23/03/2026	15	120

IV - Fundamentación

En este curso se trata de poner al alumno en contacto con una matemática, que será herramienta básica para la mayoría de las asignaturas de la carrera y su futuro desempeño profesional.
Se presenta al estudiante: la teoría de los números reales, introducción a la programación lineal y calculo combinatorio. Se aborda el estudio de funciones reales y sus aplicaciones. Se estudian los conceptos y los métodos del cálculo diferencial defunciones de una sola variable. Se introduce el estudio de sucesiones y series numéricas. Se pretende que el alumno logre apreciar el cálculo como disciplina exacta y comprenda la importancia del mismo en las aplicaciones en los campos de la economía, ciencias sociales, negocios, etc.
Los contenidos a desarrollar son presentados, teniendo en cuenta que son para el estudiante que recién ingresa, por lo tanto son siempre remitidos a los conceptos previamente adquiridos, a fin de que el alumno logre desarrollar la habilidad de aplicar principios y generalizaciones a problemas y situaciones diversas.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

• Desarrollar un pensamiento matemático riguroso y crítico, fomentando la capacidad para analizar, interpretar y resolver problemas.
• Fortalecer la competencia en la comunicación matemática, expresando ideas de manera clara, concisa y precisa, tanto de forma oral como escrita.

• Promover la autonomía en el aprendizaje matemático, estimulando la búsqueda de información y la resolución de problemas aplicados a las ciencias económicas y sociales.
• Adquirir un sólido dominio de los conceptos fundamentales del cálculo diferencial e integral,
• Desarrollar habilidades para modelar fenómenos reales a través de herramientas matemáticas, y analizar e interpretar los resultados obtenidos.
• Utilizar software matemático libre (Geogebra) y herramientas tecnológicas para realizar cálculos, simulaciones y visualizaciones.
• Comprender la importancia de la demostración matemática y desarrollar habilidades para construir argumentos lógicos y rigurosos.

VI - Contenidos

Unidad 1

Números Reales: propiedades de orden. Intervalos: cerrados, abiertos, infinitos. Valor absoluto, propiedades. Desigualdades e inecuaciones. Cotas y extremos. Entorno y entorno reducido. Sistemas de inecuaciones lineales. Introducción a la programación lineal. Método gráfico. Aplicaciones a la Economía. Análisis Combinatorio. Variaciones. Factorial de un número. Permutaciones. Combinaciones. Permutaciones con repetición. Número combinatorio, propiedades. Potencia de un binomio.

Unidad 2

Función: definición. Notación. Dominio y recorrido. Representación gráfica. Intersección con ejes coordenados. Funciones definidas implícita y implícitamente. Función par e impar. Clasificación de funciones: suryectivas, inyectivas y biyectivas. Función inversa. Operaciones con funciones. Función: compuesta, exponencial, logarítmica. Operaciones con funciones. Función lineal. Representación gráfica. Ecuación general de la recta. Ecuación segmentaria de la recta. Recta por uno y dos puntos. Angulo entre dos rectas. Condición de paralelismo y perpendicularidad

Unidad 3

Límite: definición. Límite de una función. Teoremas sobre límite. Límites unilaterales.

Límites infinitos. Límites para x tendiendo a infinito. Límite especial. Continuidad de una función en un punto. Continuidad de una función en un intervalo. Teoremas sobre continuidad. Aplicaciones.

Unidad 4

Derivada: definición. Notación funcional. Función derivada. Interpretación geométrica de la derivada. Continuidad de una función derivable. Reglas de derivación y métodos. Derivadas de funciones implícitas. Recta tangente y normal aplicando derivada. Derivadas sucesivas. Diferenciales. Significado geométrico de la diferencial.

Unidad 5

La derivada como razón de cambio: relaciones con el concepto promedio y marginal. Función: costo total, costo promedio y costo marginal. Elasticidad de una función.

Funciones crecientes y decrecientes. Valores máximos y mínimos de una función. Determinación aplicando el criterio de la derivada primera y el criterio de la derivada segunda. Concavidad y puntos de inflexión.

Representación de curvas. Aplicaciones.

Unidad 6

Sucesiones: definición. Sucesiones determinación de términos generales. Sucesión convergente. Sucesiones aritméticas. El n-ésimo término o término general, construcción de sucesiones. Sucesiones geométricas.

Series: definición, notación sigma. Series aritméticas: suma de los primeros n-términos. Series geométricas infinitas, series convergentes, determinación de sumas.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

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 demostrativos algunos, de cálculos y ejemplificativos de teoría otros y además de problemas de aplicación a las Ciencias Económicas, correspondientes a la unidad en cuestión.

Todas las actividades se ajustarán en un orden de dificultad correspondiente a los temas desarrollados.

VIII - Regimen de Aprobación

ESTUDIANTE REGULAR:

El alumno deberá asistir regular y obligatoriamente a las clases de trabajos prácticos en el horario asignado. Se tomarán 2 (dos) exámenes parciales. Cada parcial tendrá 2 (dos) instancias de recuperación, 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 en las últimas semanas del cuatrimestre.
Tanto los exámenes parciales como las recuperaciones de los mismos se considerarán aprobados siempre que el estudiante haya respondido correctamente a no menos del 60% de las preguntas y ejercicios propuestos.
CONDICIONES PARA REGULARIZAR EL CURSO
Cada estudiante alcanzará la regularidad de la Asignatura siempre que:
a) Apruebe al menos el 80 % de las “llaves que se tomarán a lo largo del cuatrimestre (actividades de opción múltiple que permitan tener una evaluación continua de los aprendizajes)
b) Al finalizar el cuatrimestre hubiere asistido al 80 % de las clases prácticas.
c) Apruebe el 100 % de los exámenes parciales.
CONDICIONES PARA APROBAR EL CURSO
El requisito de Aprobación de la asignatura para los alumnos que regularicen la misma implica aprobar un EXAMEN FINAL. Dicho examen será oral y en el mismo se evaluarán los contenidos teóricos de la asignatura y sus relaciones.
Esta evaluación final permitirá a los estudiantes desarrollar la comunicación oral y el aprendizaje continuo y autónomo.

ESTUDIANTE LIBRE:

El alumno que se presente a rendir examen en condición de libre, deberá cumplimentar tres instancias:
1- Cada estudiante deberá realizar un mapa conceptual de todos los contenidos de la asignatura haciendo las relaciones entre los conceptos que considere relevantes y grabar un video explicando el mapa realizado. Este video deberá ser enviado por mail al equipo docente 48 hs. antes de la mesa de examen para su evaluación (mail: aliagalaura@gmail.com)
2- Si el mapa conceptual fuese aprobado, estará en condiciones de acceder al examen escrito de carácter teórico- práctico, que será eliminatorio. Este examen escrito se considerará aprobado cuando se responda satisfactoriamente al menos en un 70% de lo solicitado.
3- Si el estudiante aprueba el examen escrito, estará en condiciones de rendir el examen oral, en el que se evaluarán los contenidos teóricos de la asignatura y sus relaciones.
Esta evaluación permitirá a los estudiantes: Comunicarse con efectividad y aprender en forma continua y autónoma. Así mismo, permite desarrollar la comunicación oral y la capacidad de síntesis.

IX - Bibliografía Básica

[1] STEWART JAMES “CÁLCULO: CONCEPTOS Y CONTEXTOS” EDITORIAL: CENGAGE LEARNING EDITOREAL S.A. 6º EDICION – 2012.
[2] PETERSON JOHN C. “MATEMÁTICAS BÁSICAS” EDITORIAL: GRUPO EDITORIAL PATRIA. 2º EDICION – 2009.
[3] ARAYA – LADNER – IBARRA “MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN Y A LA ECONOMÍA” EDITORIAL: PRENTICE HALL. 5º EDICIÓN - 2009.
[4] HAEUSSLER, Jr. ERNEST F. / PAUL RICHARD S. " MATEMATICA PARA ADMINISTRACION Y ECONOMIA"
[5] EDITORIAL.: IBEROAMERICANA. 1996
[6] THOMAR, GEORGE “CÁLCULO, UNA VARIABLE” EDITORIAL PEARSON. 11º EDICIÓN – 2006.
[7] BUDNIC FRANK S. “MATEMÁTICAS APLICADAS PARA ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA Y CIENCIAS SOCIALES” EDITORIAL: Mc GRAU HILL. 4º EDICIÓN – 1993

X - Bibliografia Complementaria

[1]

XI - Resumen de Objetivos

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. Aplicar las nociones de combinatoria a la resolución de problemas.
Analizar, interpretar y graficar funciones de una variable real.
Adquirir destreza en el planteo y resolución de ecuaciones e inecuaciones para aplicarlas a problemas de programación lineal.
Adquirir el concepto de límite para aplicarlo en derivada.
Aplicar e interpretar el concepto de sucesiones y series para la resolución de problemas en el ámbito de las ciencias económicas.

XII - Resumen del Programa

XIII - Imprevistos

Ante la ocurrencia de alguna situación imprevista, que dificulte o interrumpa el normal dictado de la asignatura, 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.
La asignatura cuenta con canal clases grabadas, hojas de ruta, guías teórico- prácticas con todos sus resultados y guías de actividades resueltas que promueven el estudio dirigido y el autoaprendizaje.

XIV - Otros

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