Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2026)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Matematicas
Area: Matematicas

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
INTRODUCCION AL CALCULO	PROF.MATEM.	21/13	2026	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
GUIÑAZU, NADIA CECILIA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
ABDALA, LAURA INES	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
Hs	3 Hs	5 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	24/06/2026	15	120

IV - Fundamentación

Esta materia constituye uno de los primeros acercamientos del estudiante al estudio universitario formal de la matemática dentro de su carrera. En consecuencia, resulta clave para que el alumno tome conciencia del rol que desempeña la matemática en su formación, no solo como un conjunto de herramientas, sino también como un lenguaje simbólico formal. Con ese fin, se trabaja a partir de distintas situaciones problemáticas extraídas de contextos reales, en las cuales el estudiante pueda plantear y resolver lo solicitado, haciendo uso de los contenidos desarrollados en la asignatura.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Objetivo general: Que los estudiantes logren una comprensión profunda y significativa de los contenidos de la asignatura, desarrollando la capacidad de enfrentar situaciones reales mediante el uso del lenguaje simbólico característico de la Matemática.

Objetivos específicos

*Emplear con precisión el lenguaje matemático al justificar procedimientos y validar resultados.

*Adquirir un dominio básico de la Matemática elemental: propiedades de los números, operaciones fundamentales y manejo de expresiones algebraicas.

*Desarrollar soltura en la resolución de ecuaciones e inecuaciones lineales con una variable, comprendiendo los pasos y las razones detrás de cada procedimiento.

*Apropiarse del concepto de función como herramienta central para abordar y dar solución a distintos tipos de problemas.

*Interpretar las funciones como modelos que representan fenómenos reales, justificando de manera lógica y coherente la elección de cada modelo según la situación.

*Diferenciar y describir las características propias de los distintos tipos de funciones: lineal, cuadrática, exponencial, logarítmica y trigonométrica.

*Aplicar los conceptos de la trigonometría y la geometría del triángulo a problemas prácticos de la vida cotidiana.

*Fortalecer la intuición geométrica y el razonamiento matemático como estrategias para analizar y resolver situaciones problemáticas.

*Valorar la Matemática como una herramienta poderosa y eficaz para interpretar y resolver problemas propios de diversas ciencias y del quehacer diario.

*Reconocer en la Matemática un lenguaje simbólico estructurado y comunicable.

A lo largo del desarrollo de la materia se trabajarán de manera integrada los siguientes ejes transversales:

-Identificación, planteamiento y resolución de problemas vinculados a la informática.

-Herramientas para una comunicación clara y efectiva.

-Bases para el aprendizaje autónomo y permanente.

Es importante señalar que las habilidades relacionadas con la detección, formulación y solución de problemas matemáticos resultan esenciales. Por ello, el eje Identificación, formulación y resolución de problemas estará presente de manera transversal en toda la asignatura.

VI - Contenidos

UNIDAD 1: Números.
Conjunto de números reales. Recta real. Propiedades de números reales. Intervalos de números reales. Valor Absoluto. Operaciones con números reales. Números complejos. Propiedades.

UNIDAD 2: Lenguaje algebraico, ecuaciones e inecuaciones.
Polinomios. Partes de un polinomio. Definición de ecuación. Ecuaciones equivalentes. Interpretación del conjunto solución de una ecuación. Ecuación lineal. Ecuación cuadrática. Uso de ecuaciones para la resolución de situaciones problemáticas. Definición de inecuación. Inecuaciones equivalentes. Interpretación del conjunto solución de una inecuación. Inecuación lineal. Inecuación cuadrática. Uso de inecuaciones para la resolución de situaciones problemáticas. Cónicas: elementos, ecuaciones y gráficas.

UNIDAD 3: Funciones.
Definición de función. Expresión de una función. Dominio e imagen de una función. Representación gráfica de funciones. Función por partes. Composición de funciones. Funciones inyectivas, sobreyectivas y biyectivas. Función inversa. Función par e impar. Periodicidad de una función. Intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función. Uso de transformaciones para la gráfica de funciones. Uso de funciones para el planteo y la resolución de situaciones problemáticas.

UNIDAD 4: Funciones algebraicas.
Función potencia. Gráfica de funciones potencia. Función Polinómica. Gráfica de funciones polinomiales. Función Racional. Gráfica de funciones racionales: dominio y asíntotas. Uso de funciones algebraicas para el planteo y la resolución de

situaciones problemáticas.

UNIDAD 5: Funciones trascendentes.
Función exponencial. Propiedades de funciones exponenciales. Gráfica de funciones exponenciales. Función logarítmica. Propiedades de funciones logarítmicas. Gráfica de funciones logarítmicas. Funciones trigonométricas. Propiedad de funciones trigonométricas. Gráfica de funciones trigonométricas. Uso de funciones trascendentes para el planteo y la resolución de situaciones problemáticas.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Organización y modalidad de trabajo

Para cada unidad, se pone a disposición de los estudiantes el material correspondiente en el repositorio digital, incluyendo tanto el apunte teórico como el trabajo práctico asociado.

Las clases prácticas se dictan dos veces por semana, acumulando un total de 5 horas semanales. En cada encuentro se trabajan tres tipos de ejercicios: técnicos, de aplicación y demostrativos, los cuales responden a los siguientes propósitos:

*Ejercicios técnicos: afianzar el manejo de los conceptos desarrollados en la teoría.

* Ejercicios de aplicación: profundizar la asimilación conceptual en pos de un aprendizaje significativo.

*Ejercicios demostrativos: estimular el pensamiento matemático y la práctica de la escritura simbólica formal.

Los docentes acompañan a los estudiantes en la resolución de los ejercicios, brindando orientación para su correcta realización. Se espera que el alumno asista a la clase práctica habiendo participado previamente de la clase teórica o, al menos, habiendo leído el apunte correspondiente donde se explican los contenidos teóricos de la unidad.

Además, se ofrecen instancias de consulta para resolver dudas que puedan surgir tanto de los aspectos prácticos como de los teóricos.

VIII - Regimen de Aprobación

Sistema de regularidad:
-Asistencia al 80% de las clases teóricas y prácticas.
-Aprobación de una evaluación global sobre temas de los prácticos, con un porcentaje no inferior al 60% (equivalente a 6 puntos). Dicha evaluación
contará con dos instancias de recuperación.
-Una vez obtenida la regularidad en la asignatura, el estudiante deberá aprobar un examen final en las fechas fijadas por la Universidad. Este examen podrá ser oral o escrito. Para aprobar el examen final en caso de ser escrito, deberá responder el 60% de las preguntas realizadas correctamente para obtener la nota mínima.
-Para el régimen de promoción, el estudiante deberá tener al menos 80% de asistencia y responder satisfactoriamente como mínimo al 70% de la evaluación global (equivalente a 7 puntos). El estudiante puede promocionar en cualquiera de las instancias evaluativas. Luego, deberá aprobar un examen integrador de carácter principalmente teórico que se aprueba con 7 que puede ser oral o escrito. En caso de cumplir el requerimiento relativo al examen global, pero no aprobar el examen integrador, obtendrá la condición de regular.

-Para estudiantes libres:
Los estudiantes libres deberán rendir un examen práctico escrito y en caso de aprobarlo, tendrán que rendir un examen teórico en ese mismo turno, cuyas condiciones de aprobación son idénticas a la de los estudiantes regulares.

IX - Bibliografía Básica

[1] Stewart, J, Redlin, L., y Watson, S, 2017. Precálculo. Matemáticas para el cálculo. 7ma edición. Pearson. México.
[2] Sullivan, M., 1997. Precálculo. Cuarta Edición. Pearson Educación. México.

[3] Swokowski, E., 1987. Introducción al Cálculo con Geometría Analítica. Grupo Editorial Iberoamérica. México.

X - Bibliografia Complementaria

[1] Stewart, J., 2001. Cálculo, Conceptos y contextos. International Thomson Editores. México.
[2] Leithold, L., 1999. El Cálculo, 7 ed. Oxford University Press. México.
[3] Purcell, E. y Varberg, D., 1995. Cálculo con Geometría Analítica. Prentice Hall Hispanoamericana. México.

XI - Resumen de Objetivos

Objetivos específicos

-Emplear de manera adecuada el lenguaje matemático al momento de validar procedimientos y resultados obtenidos.

-Identificar, comprender y aplicar los contenidos esenciales de la matemática elemental, especialmente el estudio de los números y sus propiedades, las operaciones básicas y el manejo de expresiones algebraicas.

-Resolver con soltura ecuaciones e inecuaciones en una variable, sosteniendo una comprensión clara de los conceptos y pasos involucrados.

-Manejar con dominio el concepto de función y emplearlo de forma eficaz en la resolución de distintos problemas.

-Interpretar las funciones como modelos que permiten describir fenómenos de la realidad, fundamentando de manera clara y coherente la elección del modelo en cada situación particular.

-Distinguir y caracterizar los diferentes tipos de funciones: lineal, cuadrática, exponencial, logarítmica y trigonométrica.

-Abordar problemas vinculados a triángulos y sus aplicaciones en contextos reales.

-Cultivar la intuición geométrica y desarrollar estrategias propias del pensamiento matemático para enfrentar situaciones problemáticas.

-Valorar la matemática como una herramienta efectiva para abordar numerosos problemas que surgen tanto en diversas disciplinas como en la vida cotidiana.

-Reconocer en la matemática un lenguaje simbólico en sí mismo.

XII - Resumen del Programa

UNIDAD 1: Números.

UNIDAD 2: Lenguaje algebraico, ecuaciones e inecuaciones.

UNIDAD 3: Funciones.

UNIDAD 4: Funciones algebraicas.

UNIDAD 5: Funciones trascendentes.

XIII - Imprevistos

XIV - Otros

Las vías de comunicación con los estudiantes son las siguientes:
- Correos electrónicos de los docentes: ncguinazu@email.unsl.edu.ar, liabdala@email.unsl.edu.ar
- Instituto de Matemática Aplicada-San Luis (IMASL), 1° piso, Oficina 3056
- Teléfono: +54 (266) 4520300 - Interno 3056