



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Matemáticas
Area: Matemáticas

(Programa del año 2025)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
INTRODUCCIÓN AL ÁLGEBRA	LICENCIATURA EN ANÁLISIS Y	OCS-1-27/	2025	1° cuatrimestre
		22		

GES

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
GALDEANO, PATRICIA LUCIA	Prof. Responsable	P.Tit. Exc	40 Hs
BORTOLUSSI, NOELIA BELEN	Prof. Colaborador	P.Adj Simp	10 Hs
VEGA, MICAELA ESTEFANIA	Responsable de Práctico	A.1ra Simp	10 Hs
CUELLO, ROCIO MICAELA	Auxiliar de Práctico	A.1ra Simp	10 Hs
SOLDERA RUIZ, MARIA VALENTINA	Auxiliar de Práctico	A.1ra Simp	10 Hs
ZENTENO, DANIEL EDUARDO	Auxiliar de Laboratorio	A.1ra Simp	10 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
7 Hs	Hs	Hs	Hs	7 Hs

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

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
19/03/2025	27/06/2025	15	105

IV - Fundamentación

El programa responde a los contenidos mínimos de las carreras para las cuales se dicta, y el enfoque teórico-práctico, tiene como objetivo desarrollar distintas capacidades básicas en Álgebra, fundamentalmente para aplicar al análisis y gestión de datos.

Además se promueve la participación activa de los estudiantes permitiendo, entre otras cosas, que expresen las dificultades que se les presentan en el proceso de aprendizaje.

También se dan algunos conceptos básicos de Matemática discreta; que son necesarios para el análisis de datos.

Fundamentalmente comenzar a capacitarlos para interpretar e inferir información frente a una problemática dada, usando razonamientos válidos.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Se espera que los estudiantes:

Manejen las técnicas primarias de razonamiento en Álgebra.

Apliquen técnicas básicas de combinatoria.

Interpreten la información frente a problemáticas dadas, utilizando razonamientos válidos para resolver problemas de aplicación.

La tarea principal del profesor, en el contexto de un entorno virtual y de educación a distancia, no será simplemente transmitir conocimientos, sino fomentar el desarrollo y la práctica de los procesos cognitivos de los estudiantes. Se reconoce que cada estudiante tiene diferentes maneras de aprender, pensar, procesar y emplear la información.

Durante el desarrollo del curso, se llevará a cabo un encuentro sincrónico semanal con el tutor académico, en el cual se resolverán ejercicios y dudas que puedan surgir. Para participar en estos encuentros, es obligatorio tener la cámara encendida; de lo contrario, el estudiante será retirado de la sesión. Las grabaciones de estos encuentros estarán disponibles en la unidad correspondiente.

Además, se dispondrá de foros de consulta para cada una de las unidades, donde se abordarán inquietudes y dudas de índole teórica y/o práctica. Las respuestas a las consultas realizadas en estos foros se proporcionarán entre 24 y 48 horas hábiles después de la consulta. Es responsabilidad de cada estudiante estar al tanto de lo discutido en estos foros.

En cuanto a las evaluaciones, se llevarán a cabo Trabajos Prácticos Evaluativos y Trabajos Grupales, cuyas características están expuestas en el Régimen de Aprobación.

VI - Contenidos

Unidad 1: Lógica- Razonamientos deductivos

Proposiciones simples y compuestas. Tabla de verdad. Operaciones con proposiciones: negación, conjunción, disyunción, diferencias simétricas, condicional y bicondicional. Implicación, implicaciones asociadas. Condiciones necesarias y suficientes. Leyes lógicas.

Razonamientos deductivos.

Unidad 2: Relaciones- Combinatoria

Relaciones. relaciones de equivalencia y particiones, relaciones de orden. Combinatorias: permutaciones, número combinatorio y Binomio de Newton.

Unidad 3: Vectores- Rectas y Planos

Vectores en el espacio bidimensional y tridimensional. Algebra vectorial. Vectores en la base canónica. Producto escalar. Propiedades. Angulo entre vectores, longitud y distancia. Proyección ortogonal. Producto vectorial.

Rectas en el plano y en el espacio. Ecuación vectorial y paramétrica. Planos. Ecuación vectorial y paramétrica. Ecuación normal. Distancia de un punto a un plano. Posiciones relativas de rectas y planos: enfoque geométrico.

Unidad 4: Sistemas de Ecuaciones Lineales.

Sistemas de ecuaciones. Sistemas homogéneos. Sistemas equivalentes. Solución de sistemas: Método de Gauss, Interpretación geométrica. Posiciones relativas de rectas y planos: enfoque analítico. Problemas de aplicación.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Este es un curso totalmente a distancia, el cual se desarrollará a través de un aula virtual de la UNSL, en este entorno la función de los docentes, no será la de transmitir conocimientos, sino más bien, fomentar el desarrollo y práctica de los procesos cognitivos de los estudiantes, reconociendo que tienen distintas maneras de aprender, pensar, procesar y emplear la información. Por ello durante el desarrollo del curso materia habrán encuentros sincrónicos no obligatorios, semanales teóricos y prácticos en los que se resolverán aquellos ejercicios donde surjan dudas o dificultades. Estos encuentros serán grabados para luego estar disponibles en aula.

VIII - Regimen de Aprobación

El régimen de aprobación se elabora siguiendo lo dispuesto en el anexo II de la ordenanza CS 05/2018.

Evaluaciones: se realizarán Trabajos Teórico - Prácticos Evaluativos Individuales y Trabajos Prácticos Grupales, conforme a

lo establecido en el siguiente Régimen de Aprobación.

Régimen de Aprobación

- Cada estudiante deberá seleccionar un grupo de trabajo de 4 integrantes con el cual desarrollará las tareas grupales.

El sistema de aprobación del curso consta de dos pasos:

Paso 1: Unidades 1 y 2

Se realizará un Trabajo Teórico-Práctico Evaluativo Individual, que representa el 20% del puntaje.

Se realizará un Trabajo Práctico Grupal, que representa el 80% del puntaje.

La suma de ambos puntajes debe ser igual o superior a 60 puntos.

No puede tener 0 puntos en el Trabajo Teórico - Práctico Individual.

Paso 2: Unidad 3 y 4

Se realizará un Trabajo Teórico-Práctico Evaluativo Individual, que representa el 20% del puntaje.

Se realizará un Trabajo Práctico Grupal, que representa el 80% del puntaje.

La suma de ambos puntajes debe ser igual o superior a 60 puntos.

No puede tener 0 puntos en el Trabajo Teórico - Práctico Individual.

Si no se alcanzan los 60 puntos en el Paso 1 y/o en el Paso 2.

El estudiante tendrá un recuperatorio general en donde se evaluará la o las partes en las que no alcanzó el puntaje requerido.

Obtención de la Nota Final:

La nota final se calculará promediando los puntajes obtenidos en el Paso 1 y en el Paso 2 o, en su defecto, con el puntaje obtenido en el recuperatorio general.

Si el promedio es igual o superior a 75 puntos, el estudiante alcanzará la **PROMOCIÓN** del curso y deberá presentar un Trabajo Práctico Grupal Final donde deben abordar los contenidos de al menos dos de las unidades desarrolladas en el curso y deberán ser defendido en un encuentro sincrónico.

Si el promedio está entre 60 y 74 puntos, obtendrá la regularidad y deberá rendir un examen final en las mesas dispuestas por la UNSL según el calendario académico.

Si el promedio es inferior a 60 puntos, el estudiante quedará en condición de "libre" y deberá cursar nuevamente el año siguiente.

Este curso **NO** puede ser rendido en condición de **LIBRE** en las mesas dispuestas por la UNSL en el calendario académico.

IX - Bibliografía Básica

[1] Material didáctico, elaborado para este curso publicado en el aula virtual.

[2] Algebra y Geometría Analítica. Galdeano, P.; Oviedo, J. y Zacowicz, M. Ed. neu. N° peg. 181. ISBN 978-987-733-094-6. <http://www.neu.unsl.edu.ar>.

[3] Introducción al Algebra Lineal. Howard Anton. 4° Edición. Editorial Limusa Wiley (2008)

X - Bibliografía Complementaria

[1] Alcón, L. (2014). Notas de Álgebra y Matemática Discreta. Editorial de la Universidad de la Plata.

[2] videos para este curso.

XI - Resumen de Objetivos

Se espera que los estudiantes sean capaces de comenzar a interpretar e inferir información frente a una problemática dada,

XII - Resumen del Programa

Es un curso virtual que se desarrolla a través de las aulas virtuales de la UNSL.

Unidad 1: Lógica. : Razonamientos deductivos

Unidad 2: Relaciones y combinatoria

Unidad 3: Vectores. Rectas y Planos

Unidad 4: Sistema de Ecuaciones

XIII - Imprevistos

Los estudiantes estarán en contacto a través de las aulas virtuales . Las siete horas faltantes se utilizarán para la preparación, desarrollo y consulta previa a la defensa de Trabajo Grupal Final.

XIV - Otros

En caso de inscribirse para rendir en mesa de examen, una vez realizada la inscripción, debe ponerse en contacto con la profesora Patricia Galdeano al mail patriciagaldeano@gmail.com para acordar consulta, modalidad y horario de examen