



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

## Matemática 0

### Carrera/ Plan:

*Licenciatura en Informática  
Plan 2015/2012/2007/2021  
Licenciatura en Sistemas  
Plan 2015/2012/2007/2021  
Analista Programador  
Universitario  
Plan 2015/2017/2021  
Analista en TIC  
Plan 2017/2021*

### Año: 1°

Régimen de Cursada: *Bimestral*

Carácter: Obligatoria

Profesor responsable:

*Dra. Verónica Pastor  
Lic. Andrea Rey Grange*

Hs semanales: 12

Año 2022

### OBJETIVOS GENERALES:

Repasar los conceptos matemáticos básicos vistos en el nivel medio.

### COMPETENCIAS

- CGT4- Conocer e interpretar los conceptos, teorías y métodos matemáticos relativos a la informática, para su aplicación en problemas concretos de la disciplina.

### CONTENIDOS MINIMOS

- Álgebra de proposiciones y Teoría de Conjuntos.
- Operaciones con números.
- Polinomios, expresiones algebraicas, ecuaciones, sistemas de ecuaciones. Problemas.
- Plano coordenado, nociones de trigonometría, rectas en el plano, circunferencia.



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

---

## **PROGRAMA ANALÍTICO**

Unidad 1. Lógica y conjuntos.

Proposiciones

Conectivos lógicos. Operaciones proposicionales. Equivalencia lógica. Tautología y contradicción.

Cuantificadores.

Teoría de conjuntos. Relaciones entre elementos y conjuntos. Operaciones con conjuntos.

Relación entre teoría de conjuntos y lógica proposicional.

Unidad 2. Conjuntos numéricos.

Números naturales.

Números enteros.

Números racionales.

Números irracionales.

Números reales.

Racionalización de denominadores.

Unidad 3. Polinomios y ecuaciones.

Polinomios. Definición. Grado. Valor de un polinomio en un número

Operaciones con polinomios.

Raíces de un polinomio.

Divisibilidad de un polinomio.

Factorización.

Polinomio lineal y ecuación lineal.

Polinomio cuadrático y ecuación cuadrática.

Ecuaciones de orden superior y ecuaciones fraccionarias.

Sistemas de ecuaciones.

Problemas de Aplicación

Unidad 4. Conceptos de geometría.

Plano coordenado.

Nociones básicas de trigonometría.

Rectas en el plano.

Circunferencia.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Guía del Curso de Ingreso: Matemática 0. Facultad de Informática.  
UNLP, 2022.
- Oubiña, Lía. Introducción a la teoría de conjuntos, Eudeba, 2006
- R. Jiménez Murillo. Matemáticas para la computación, Alfaomega, 2010
- Algebra y Geometría: Una manera de pensar. Autoras: Natalia Ferre, Adriana Claudia Galli, Elena Beatriz Guzmán Mattje. (2018)  
<https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/book/1289>



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

## METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

El curso desarrollará sus clases de práctica con una presencialidad híbrida: la mitad de los alumnos en el aula de manera presencial y el resto de forma remota, donde cada alumno irá intercalado entre ambas maneras de presenciar la clase. Además, de las clases prácticas podrán complementar sus estudios por medio de contenidos extras, ejercitación y material audiovisual que estará disponible en el Entorno de Enseñanza y Aprendizaje Ideas.

Las clases teóricas serán a través de la herramienta de videoconferencia WEBEX.

Se trata de poner al alumno en el contexto de aplicación en el campo de la Informática de los conceptos y métodos matemáticos del programa de la asignatura. Esta contextualización es informativa y se discuten diferentes casos de aplicación para mostrar la utilidad de las teorías y herramientas matemáticas. Se pone a disposición de los alumnos material bibliográfico y videos para profundizar la relación entre los temas matemáticos y las soluciones informáticas.

## METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Se realiza un seguimiento del desempeño del alumno en las clases prácticas. Además, con el objetivo de que el alumno pueda autoevaluarse, se facilitan autoevaluaciones (en el entorno Ideas) que abordan los temas tratados.

La aprobación del curso se obtiene con al menos el 80% de asistencia. Además, se realizará una evaluación mediante examen escrito individual. En caso de no cumplir con el régimen de asistencias el examen deberá aprobarse en alguna de las tres instancias existentes

## CRONOGRAMA

	Contenidos Teórico- Prácticos
Semana 1	Proposiciones. Conectivos lógicos. Videos Cap. 1: T1, T2, T3, A1. Esquemas Proposicionales y Cuantificadores. Videos Cap. 2: T4, T5, T6
Semana 2	Teoría de Conjuntos. Videos Cap. 1: T7, T8. Números Naturales. Números Enteros. Videos Cap. 2: T1, T2.
Semana 3	Números Racionales. Números Irracionales. Números Reales. Videos Cap. 2: T3, T4. Expresiones Algebraicas. Polinomios. Videos Cap. 3: T1, T2, T3.
Semana 4	Ecuaciones. Sistemas de ecuaciones. Videos Cap. 3: T4, T5, T6, T7 Problemas Videos Cap. 3: T8, T9.

### Contacto

Contacto: [ingreso@info.unlp.edu.ar](mailto:ingreso@info.unlp.edu.ar)

  
Verónica Pastor

  
ANDREA REY GRANDE