



XI EMASUNGS

Sabrina Victoria Vieiro

30, 31 de julio y 1ro de agosto de 2025



Cronograma y descripción de actividades

XI EMASUNGS - Sabrina Victoria Vieiro - 2025			
Día y hora	Miércoles 30 de julio	Jueves 31 de julio	Viernes 1ro. de agosto
10:00	Taller: Power BI	Taller: Power BI	Taller de teselado
10:50	coffee break	coffee break	coffee break
11:10	Taller: Introducción a Python	Taller: Introducción a $\text{\LaTeX}$	Seminario: Investigación en Matemática y Aplicaciones del DCyT
13:30	almuerzo	almuerzo	almuerzo
14:30	“¿Dónde curso?” Una introducción a la Programación Lineal Entera	Más allá del pizarrón: construcción de recursos didácticos dinámicos	Matemática invisible: Del muestreo a la reconstrucción de imágenes
16:45	coffee break	coffee break	coffee break
17:00	Acto de Apertura	Club de Problemas	Charla de cierre.

Apertura

Aula 103

- **Acto inaugural.** 30 de julio, 17:00 a 18:00.

Talleres

Laboratorio 7145

- **Introducción a Python.** Exploraremos cómo Python puede ser una herramienta poderosa para formular, probar y refutar conjeturas matemáticas, especialmente en el contexto de problemas similares a los de competencias matemáticas. Además, abordaremos una introducción práctica al manejo de archivos de datos, combinando pensamiento matemático con programación aplicada.

Gastón Bidart Gauna, Lucas Bidart Gauna y Darío Devia (UNGS). 30 de julio de 11:10 a 13:30.

- **Introducción a $\text{\LaTeX}$.** Descubrí cómo crear documentos que tengan una presentación profesional y académica con $\text{\LaTeX}$, aprendiendo desde lo básico.

Angela Fernández, Nadia Godoy e Iván Aranda (UNGS). 31 de julio de 11:10 a 13:30.

- **Introducción a Power BI: Visualización y Análisis de Datos** Power BI es una de las herramientas más utilizadas hoy en el análisis de datos, permitiendo visualizar, interpretar y tomar decisiones basadas en evidencia. El taller propone un enfoque práctico para aplicar el análisis en un contexto real y convertir los datos en información útil para la toma de decisiones.

Daniela Malegarie y Melina Sarni (UNGS). 30 y 31 de julio de 10:00 a 10:50.

- **Taller de teselado** A partir del diseño de teselados inspirados en el artista plástico Escher y con materiales producidos para el Evento Pi en UNGS, ofrecemos un taller de formación con propuestas para planificar actividades replicables en el aula y en espacios de divulgación. Está destinado a estudiantes y docentes que

tengan conocimientos de Geometría o simplemente buena intuición espacial. La iniciativa busca resignificar temas de Geometría que figuran en los diseños curriculares, tanto de la escuela secundaria como de formación inicial de profesores. Arte, diseño y técnica estarán presentes en las actividades de este taller para iniciarse en la producción de materiales y actividades para la enseñanza y divulgación.

Alberto Aguirre, Darío Devia y Marcela Falsetti (UNGS). 1ro. de agosto de 10:00 a 10:50.

Cursos

Aula 103

- **“¿Dónde curso?” Una introducción a la Programación Lineal Entera**

Abordaremos conceptos y técnicas de optimización, programación lineal entera y álgebra lineal, orientados al análisis y resolución práctica del problema de asignación de aulas en la Universidad Nacional de Hurlingham.

Martín Tornay (Universidad Nacional de Hurlingham). 30 de julio de 14:30 a 16:45

- **Más allá del pizarrón: construcción de recursos didácticos dinámicos**

Exploraremos algunas herramientas disponibles en las distintas vistas de GeoGebra —vista gráfica, vista gráfica 3D y vista CAS (Sistema de Álgebra Computacional)—, haciendo especial énfasis en su interacción para la construcción de recursos didácticos dinámicos vinculados a nociones de álgebra lineal.

Fernando García (Universidad Nacional de La Matanza). 31 de julio de 14:30 a 16:45

- **Matemática invisible: del muestreo a la reconstrucción de imágenes.**

Exploraremos cómo las matemáticas permiten reconstruir imágenes a partir de datos parciales usando el teorema de muestreo y la transformada de Radon. A través de simulaciones en Python, veremos cómo estas ideas se aplican en señales e imágenes médicas. No se requiere experiencia previa en programación.

Erika Porten (Universidad Nacional de San Martín). 1ro de agosto de 14:30 a 16:45.

Club de problemas

Aula 103

- Se trabajarán problemas del tipo que se proponen en las competencias Olimpíadas Matemáticas Argentinas.

Gastón Bidart Gauna y Agustín Miranda (UNGS). 31 de julio, 17:00 a 18:00.

Seminario: Investigación en Matemática y Aplicaciones del DCyT

Aula 103

- *Value sets de polinomios ciclotómicos*, Gastón Bidart Gauna.
- *Cuerpos finitos y la suma de momentos*, Francisco Gottig.
- *Modelos de dinámicas poblacionales con estructura por edad*, Rodrigo Moreno.
- *Transformada de Fourier en la industria*, Maximiliano Véliz.

Abierto al público en general. Estudiantes del Doctorado en Ciencia y Tecnología de la UNGS nos contarán qué temas vinculados con la matemática están investigando. 1ro. de agosto, 11:10 a 13:30.

Charla de cierre

Aula 103

- **¿Las decisiones basadas en IA tratan igual a todas las personas?** Las herramientas basadas en Inteligencia Artificial y Machine Learning se encuentran en plena expansión. Su uso es cada vez más habitual, no solo en disciplinas científicas, sino también por la población en general que, en muchos casos, le consulta a estos sistemas como si fueran oráculos. Si bien el uso de las herramientas basadas en IA puede ser beneficioso, ¿qué ocurre cuando se utilizan para tomar decisiones que afectan a la población y estos sistemas presentan sesgos o invisibilizan ciertos grupos minorizados? En este encuentro repasaremos algunos beneficios y maleficios de los sistemas basados en ML y presentaremos algunas estrategias para analizar si son justos para distintos grupos de la población.

Mariela Rajngewerc (Universidad Nacional de San Martín). 1ro. de agosto de 17:00 a 18:00.