

## «SEMANA DE LA CIENCIA EN LA FIQ»

XVI Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología

Lunes 3 y Miércoles 5 de septiembre

FIQ | UNL



Taller teórico-experimental

# Construcción de cinco poliedros platónicos

**Días y horarios:** Lunes 22 de octubre de 14.00 a 16.00 h

**Lugar:** Facultad de Ingeniería Química | UNL. Santiago del Estero 2829. Santa Fe

**Equipo responsable:** Departamento de Matemática FIQ-UNL.

**Docentes responsables:** Prof. Stella Ricotti

**Colaboradores:** Romina Ambort, Marilina Carena, Estefanía Dalmaso, Silvia Hartzstein, Pamela Llop, Mara Pérez, Itatí Zócola.

---

**Resumen:** A través de este taller se propone la construcción de los cinco poliedros platónicos o regulares y la enseñanza simultánea de las elementales técnicas del Origami. Los participantes no requieren contar con experiencia previa de plegados, pero sí una dosis de paciencia y atención para seguir las secuencias lógicas del proceso. El Taller apunta a ofrecer la posibilidad de modelizar con recursos sencillos, fáciles y económicos, construir con precisión, mejorar la visión espacial y recuperar o ejercitar la destreza manual.

**Destinatarios/as:** Estudiantes de escuelas secundarias y terciarios.

**Cupo máximo de participantes:** 40 estudiantes.

---

**Áreas disciplinares:** Matemática y geometría.

**Ejes temáticos:** Origami. Geometría. Poliedros

**Contenidos:** Construcción de tetraedros, octaedros e icosaedros con triángulos equiláteros recortados de hojas A4. Construcción del cubo con módulos de Paul Jackson. Construcción de dodecaedros con módulos de hoja A4 modificada

### Objetivos

- Utilizar los fundamentos y propiedades geométricas en el plegado de papeles.
- Reconocer y armar los cinco poliedros regulares o platónicos: tetraedros, octaedros, icosaedros, cubos y dodecaedros.
- Plantearse y resolver problemas geométricos de modo no tradicional

### Metodología

Se trabajará con las técnicas de Origami para la construcción de triángulos, cuadrados y pentágonos regulares, los que serán piezas que representan caras de los poliedros, sin necesidad de usar los tradicionales instrumentos de Geometría.

Las propiedades geométricas que deberán ser reconocidas necesariamente; es una manera activa de “resolver problemas”, con lo cual estamos respondiendo de manera operativa a las últimas tendencias en Educación Matemática.

El trabajo de plegado es absolutamente personal; para el armado se requiere efectuar un trabajo compartido, lo que implica una manera no tradicional de evaluación. Lo que está mal plegado, no puede ensamblarse.

### Recomendaciones para docentes

Tener conocimientos básicos de geometría.

### Materiales con que debe concurrir cada estudiantes

Útiles escolares para tomar notas.

## «SEMANA DE LA CIENCIA EN LA FIQ»

XVI Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología

Lunes 3 y Miércoles 5 de septiembre

FIQ | UNL



### **Bibliografía:**

- Ricotti, S. Geometría y origami. Una fiesta con papeles para la clase de matemáticas. Homo Sapiens. 2011.

### **Antecedentes de los docentes responsables**

El equipo responsable de la actividad somos docentes-investigadores categorizados que venimos desempeñando, desde hace varios años, actividades de docencia, investigación y extensión.

**Stella Ricotti:** Profesora de Matemática; se desempeñó en Escuelas Medias y en Perfeccionamiento Docente a Nivel Superior (Ministerio de Educación – Santa Fe – Argentina). Coordinadora Ejecutiva del Programa PROCENCIA (Conicet) de Educ. a Distancia. Vinculada a la Olimpiada Matemática Argentina.

Se desempeñó en asesoramiento, cursos y talleres en Facultad de Humanidades y Ciencias (UNL – Santa Fe), Facultad de Ingeniería Química – Lic. Matemática (UNL – Santa Fe), Facultad de Arquitectura y Diseño (UCFS – Santa Fe, Rosario y Posadas)

Asesora pedagógica Área Matemática en diferentes establecimientos educativos.

Miembro de Origami Santa Fe y a cargo de Talleres en Congresos (Santa Fe, Córdoba, Mar del Plata)

Profesora invitada como tallerista: Italia (Gatteo Mare y Santarcangelo, en italiano), España (Madrid – VIII CIBEM)