

Taller teórico-experimental

## El sorprendente mundo electromagnético de lo muy pequeño

**Día y horario:** Miércoles 17 de octubre de 10.30 a 12.00 h\*

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

\* Incluye visita a la instalación lúdico-interactiva “Atomon Go”.

**Equipo responsable:** Escuela Industrial Superior-UNL

**Docentes responsables:** Juan C. Bianculli, Luis A. Bianculli y GIDAEIS (Grupo de investigación y desarrollo de aplicaciones electromagnéticas innovadoras)

**Colaboradores:** estudiantes de GIDAEIS

---

**Resumen:** Durante el desarrollo de la actividad se trabajará sobre diversos fenómenos que parecen desafiar las leyes físicas conocidas: fluidos que no respetan el volumen que los contiene y que se mueven al compás del campo magnético aplicado, o materiales que misteriosamente comienzan a levitar solos al enfriarlos.

Desde el comportamiento de los fluidos magnetoreológicos hasta los superconductores, y a partir de los experimentos mencionados, se incursionará en el nanomundo para entender cómo se producen éstos y otros prodigiosos sucesos así como también qué utilidad se les puede dar. Además, se presentará el equipamiento construido para realizar los ensayos que el equipo responsable tuvo que implementar para poder realizar sus investigaciones.

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

**Cupo máximo de participantes:** 20 estudiantes.

---

**Áreas disciplinares:** Física

**Ejes temáticos:** Electromagnetismo

**Contenidos a desarrollar en el Taller:** Electromagnetismo. Superconductores. Fluidos magnetoreológicos

### Objetivos

- Comprender y transferir conceptos teóricos de la Física para generar tecnología.

### Metodología

La metodología de dictado será en forma de taller, en el cual los alumnos participarán activamente en la realización de diversas experiencias para evidenciar desde el comportamiento de los fluidos magnetoreológicos hasta los superconductores. Además, se podrán ver diversos fenómenos que parecen desafiar las leyes físicas, que serán el disparador para entrar al nanomundo, comprender cómo se producen estos y otros prodigiosos sucesos así como también conocer sus utilidades posibles.

### Recomendaciones para docentes

Para un mejor aprovechamiento del taller, es aconsejable que quienes participen de este taller hayan abordado los ejes temáticos descritos anteriormente y en un grado de profundidad acorde al tipo de asignatura que se dicta en cada escuela.

### Materiales con que deben concurrir los estudiantes:

Útiles escolares (cuaderno y lápiz 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



### **Antecedentes del equipo responsable**

GIDAEIS, un grupo de investigación y desarrollo a nivel secundario, formado por docentes y alumnos, para encarar el estudio de estas nuevas y diversas temáticas. Este medio de aprendizaje fomenta una participación activa del estudiante, a través de la investigación, estudio y desarrollo, así como también en la valoración y adopción de los caminos destinados a alcanzar los objetivos propuestos. Los vínculos internos que se establecen mejoran la motivación y estimulan la creatividad, requisitos indispensables para la construcción de ideas en el proceso de aprendizaje.