

## «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

# Taller sobre ruedas

**Día y horario:** Lunes 22 de octubre de 08.00 a 10.30 h\*

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

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

**Equipo responsable:** Cultura Científica FIQ-UNL

**Docentes responsables:** Prof. Romina Biotti, Prof. Lucas Villarreal.

**Colaboradores:** estudiantes de las distintas carreras de la FIQ-UNL

---

**Resumen:** A partir de la construcción de un prototipo de auto con materiales reciclados y diferentes formas de tracción, el taller propone abordar la Cinemática y la Dinámica. Con los prototipos en marcha y la Física sobre ruedas, el taller finaliza con una carrera de autos en la que cada equipo podrá interpretar medidas de tiempo y espacio recorrido para calcular las velocidades obtenidas durante la competencia.

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

Preferentemente de tercer y cuarto año con conocimientos básicos o superiores sobre temáticas de Física.

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

---

**Áreas disciplinares:** Física

**Ejes temáticos:** Cinemática. Dinámica.

**Contenidos a desarrollar en el Taller:** Leyes de la Dinámica. Fuerza. Movimientos. Tipos de movimiento. Movimiento rectilíneo uniforme. Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.

### Objetivos

- Comprender y asociar conceptos teóricos de Física con hechos experimentales.
- Generar prototipo de autos con distintos materiales y formas de tracción.
- Brindar a docentes herramientas experimentales capaces de ser incorporadas al desarrollo curricular con elementos simples de la vida diaria.

### Metodología

Trabajo en grupos para que cada estudiante tenga una participación personal y activa en la obtención de los distintos prototipos. Se utilizarán diversos materiales y modos de tracción para realizar los prototipos de autos. En una primera etapa se realizará la construcción de los dispositivos. En la segunda etapa, se podrán a prueba, generando carreras entre los distintos autos, se tomarán mediciones de espacio y tiempo, para realizar los cálculos correspondientes a las velocidades. Como cierre se analizarán los resultados obtenidos a partir de los movimientos que intervienen en el dispositivo, cómo influyen los materiales de construcción y los distintos tipos de tracción.

### 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



### **Bibliografía:**

- Gettys, E. Física clásica y moderna. McGraw-Hill Interamericana. 1991
- Gettys, E. Física para ciencias e ingenierías. McGraw-Hill Interamericana. 2005

### **Antecedentes del equipo responsable**

El equipo responsable del dictado del taller está integrado por docentes y estudiantes de grado y posgrado de diferentes áreas disciplinares, lo que favorece un abordaje multidimensional de los temas. Forman parte del equipo de trabajo de Cultura Científica de la FIQ-UNL y desarrollan tareas de enseñanza universitaria y secundaria, investigación, transferencia y extensión.