

## «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

# Catalizate con el cuidado del Medio Ambiente

**Día y horario:** Miércoles 17 de octubre de 10.30 a 12.30 h

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

**Equipo responsable:** Instituto de Investigaciones en Catálisis y Petroquímica-INCAPE (UNL-Conicet)

**Docente responsable:** Dr. Ramiro Serra

**Colaboradores:** Lic. Ana Paula Cabello, Francisco Wisniewski, Ing. Nicolás Ferreira

**Resumen:** La actividad pretende concientizar sobre el cuidado del medio ambiente a partir del abordaje de ciertos factores y nociones teóricas: la composición del aire, los gases emitidos por los motores de los autos, ómnibus, contaminación y la capa de ozono. Además, la propuesta contempla la demostración de reacciones químicas que ocurren con ciertos gases contaminantes y cómo éstos influyen en la salud de las personas y los animales; y el diseño de un catalizador utilizado en automóviles, para que pueda analizarse y comprenderse el principio de su funcionamiento y la relación con el medio ambiente.

**Destinatarios/as:** Estudiantes de escuelas secundarias y terciarias

**Cupo máximo de participantes:** 30 estudiantes.

**Áreas disciplinares:** Química, Física, Cs. Naturales.

**Ejes temáticos:** Contaminación del Medio Ambiente, Remediación, Catalizadores

**Contenidos a desarrollar en el Taller:** Composición del aire y su alteración debido a la contaminación. Uso indiscriminado de los medios de transportes. Falta de control. Uso de los catalizadores. Funcionamiento. Preparación de catalizadores.

### Objetivos

- Comprender y asociar conceptos teóricos de Química y Física con hechos experimentales.
- Concientizar sobre el cuidado del medio ambiente.

### Metodología

En primer lugar, se realiza una presentación de los conceptos teóricos a desarrollar y se muestran posibles reacciones que ocurren con los gases del medio ambiente y los liberados por los automóviles sin ser tratados. Se mostrarán las distintas formas de los catalizadores, su ubicación en un automóvil. Composición de un catalizador. Función del mismo. Se depositará una capa catalítica sobre soportes adecuados. A su vez se mostrarán imágenes de los gases emitidos y de las reacciones que ocurren.

### Bibliografía:

- A. Martínez-Hernandez, G.A. Fuentes, S.A. Gómez. Applied Catalysis B 166-167 (2015) 465-474.
- R.M. Serra, S.G. Aspromonte, E.E. Miró, A.V. Boix. Applied Catalysis B 166-167 (2015) 592-602.

### Antecedentes del equipo responsable

Los docentes responsables y colaboradores pertenecen al Instituto de Investigaciones en Catálisis y Petroquímica (INCAPE), centro de investigación dependiente de la Universidad Nacional del Litoral y del CONICET.

Los responsables del taller, participan en actividades docentes y de formación de recursos humanos en el Instituto y comparten el pensamiento que las actividades de cultura científica son una pieza esencial de la transferencia del investigador hacia la sociedad.

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

Dirección de Extensión

Santiago del Estero 2829 | Santa Fe

54 342 4571 164 int. 2506

culturacientifica@fiq.unl.edu.ar

www.fiq.unl.edu.ar/culturacientifica

## «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



**Ramiro Serra:** Dr., actualmente se desempeña como investigador adjunto de Conicet llevando a cabo una línea de investigación que se enmarca dentro de la eliminación de contaminantes gaseosos proveniente de diferentes fuentes de combustión, entre ellas terrestres como acuáticas. A su vez, es docente de fisicoquímica de la facultad de Ingeniería Química.

**Nicolás Ferreira:** Ingeniero Químico se encuentra realizando el Doctorado en Ingeniería Química. El mismo se encuentra en el curso del mismo y el tema de investigación es el empleo de biomasa en la producción de H<sub>2</sub>.

**Paula Cabello:** Licenciada en Química es estudiante del Doctorado en Química. Se encuentra cursando su segundo año en la temática de eliminación de contaminantes gaseosos a través del uso de microreactores.

**Francisco Wisniewski:** Estudiante avanzado de la carrera de Ingeniería Química, el mismo también se encuentra realizando una pasantía de investigación dentro del Instituto de Catálisis y Petroquímica.

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

Dirección de Extensión

Santiago del Estero 2829 | Santa Fe

54 342 4571 164 int. 2506

[culturacientifica@fiq.unl.edu.ar](mailto:culturacientifica@fiq.unl.edu.ar)

[www.fiq.unl.edu.ar/culturacientifica](http://www.fiq.unl.edu.ar/culturacientifica)