

Circuito Predio CONICET I

Institutos UNL-CONICET que integran el circuito

- » Instituto de Matemática Aplicada del Litoral “Dra. Eleonor Harboure” (IMAL) CONICET-UNL
- » Instituto de Investigaciones en Catálisis y Petroquímica (INCAPE) CONICET-UNL
- » Instituto de Agrobiotecnología del Litoral (IAL) CONICET-UNL

Día y horarios de visitas de escuelas

Miércoles 9 de septiembre

- » de 8.15 a 10 h
- » de 10.15 a 12 h
- » de 13:15 a 15 h

Lugar de realización

Predio CONICET “Dr. Alberto Cassano”, Colectora Ruta Nac. N° 168, Km. 0, Paraje El Pozo, Santa Fe.

Destinatarios

Estudiantes de escuelas secundarias de 1° a 5° o 6° año.

Solicitud de turno para escuelas

Las escuelas pueden solicitar su turno ingresando a:

https://portal.santafe-conicet.gov.ar/login/sqlform/form_semana_ciencia_26.php

Los cupos son limitados.

Objetivos del Circuito

- » Promover el interés por el conocimiento y las prácticas científicas.
- » Alentar el interés por la ciencia en jóvenes y docentes a través de diversos recursos didácticos, lenguajes y formatos.
- » Involucrar a distintos actores académicos y sociales en espacios de intercambio de saberes y experiencias.
- » Promover el desarrollo de formas innovadoras para la comunicación de la ciencia, el arte y la tecnología.

Actividades

El Circuito Predio CONICET articula actividades interactivas, demostrativas y lúdicas vinculadas a la ciencia y la tecnología con el objetivo de visibilizar y socializar temas y áreas del conocimiento que se enseñan, se investigan y se desarrollan en el CONICET.

Las propuestas de los equipos de investigadoras/es se integran a los espacios de investigación que forman parte de los institutos que integran el circuito, con el fin de articular distintas dimensiones y perspectivas de la investigación científica.

A continuación, se describen algunas de las actividades que podrán realizar durante la visita:

- **El prisma matemático**

Mesa experimental. La transformada de Fourier permite descomponer una señal compleja en las frecuencias que la constituyen, como un prisma separa la luz en colores. Mostraremos su uso en el procesamiento de sonidos e imágenes, en una propuesta interactiva con instrumentos, micrófonos y computadoras.

- **Matemática, cerebro y computadora**

Mesa experimental/ interactiva. Herramientas matemáticas como la transformada de Fourier nos permite descubrir patrones ocultos en señales biomédicas. En particular, si estudiamos qué pasa en nuestro cerebro cuando recibimos un estímulo visual, veremos que gracias a dicha herramienta matemática vamos a poder descubrir que nuestras neuronas responden como un espejo al estímulo recibido. Gracias a esto, se puede entonces desarrollar comunicadores persona-máquina muy sencillos, y, por ejemplo, controlar un videojuego.

- **Entre ceros y unos nos movemos**

Mesa explicativa/ espacio de juego. Conoceremos el lenguaje secreto que mueve el mundo digital, el concepto de los números binarios. Este encaja con el funcionamiento físico de las computadoras. Mediante juegos y ejemplos mostraremos operaciones básicas del mundo binario. Al final los estudiantes podrán llevarse un recuerdo.

- **La rampa perfecta**

Mesa/espacio experimental. ¿Qué forma debe tener una rampa para bajar más rápido sólo con gravedad y sin rozamiento? La respuesta se llama Braquistócrona y es una curva muy particular: la Cicloide. Los participantes harán rodar bolillas por distintas rampas y comprobarán cuál permite el descenso más veloz.

- **El Arte de la Cianotipia: generando sombras azules**

Mesa/espacio experimental. Los participantes realizan una experiencia o parte de ella. La Cianotipia es un proceso de impresión fotográfica. Consiste en impregnar un soporte de papel con sales de hierro para posteriormente ser utilizado en impresión de contacto bajo la acción de luz UV. Se obtienen imágenes azules ya que las sales producen dicho color cuando son expuestas a la luz.

- **Re-Accionando**

Mesa/espacio experimental. Los participantes realizan una experiencia o parte de ella. Actividades centradas en cinética química y reacciones redox. Se explica el efecto de catalizadores biológicos e inorgánicos, de la temperatura y concentración mediante ensayos dinámicos, seguros y de alto impacto visual. Son dos experiencias demostrativas y la tercera la realiza el público.

- **¿Lo que nos gusta nos hace bien? Medición de pH en alimentos y bebidas**

Mesa/espacio experimental. Se explicará qué es el pH y su importancia en la vida cotidiana. Los participantes medirán el pH de distintos alimentos con indicador de repollo morado, cintas de pH y un pH-metro, comparando los resultados y relacionándolos con la acidez y alcalinidad y cómo afecta la misma nuestro organismo.

- **CO...un asesino silencioso. ¿Combustión completa o incompleta?**

Mesa/espacio experimental. Se explicarán los conceptos básicos de la combustión completa e incompleta. Se realizarán experiencias demostrativas. Los asistentes observarán cómo influyen el oxígeno, el combustible y el calor en el proceso, analizando distintos ejemplos.

- **Detectives del ADN: extracción de ADN de frutilla.**

Visita al laboratorio (con experimentación o con demostración). Los estudiantes participan del proceso de extracción de ADN de frutilla, colaboran con los investigadores, observan los resultados y conversan sobre la importancia del ADN en procesos biotecnológicos.

- **Detectives del Almidón: determinación del almidón en papa**

Mesa/espacio experimental. Los estudiantes participan del proceso de detección de almidón en papa, observan resultados y reciben información sobre la utilidad de estas determinaciones para la biotecnología.

- **Salida a Campo y observación de recolección**

Mesa/espacio experimental. Los participantes realizan un recorrido por las inmediaciones del instituto con instrumental para la recolección de material biológico (hojas, ramas, flores) y luego realizan la observación microscópica de lo recolectado con asistencia de los investigadores.

- **“Híbrida” intersecciones entre arte y ciencia**

Instalación. Los estudiantes hacen un recorrido institucional y una visita guiada a la muestra Híbrida montada en la Unidad de Proyectos Institucionales a partir de la cual luego realizan una actividad artística (collage colectivo).

Responsables científico-académicos

Las actividades están diseñadas y producidas por equipos de trabajo integrados por docentes, investigadoras/es, becarias/os, estudiantes y miembros de la comunidad académica y científica de las facultades que integran la UNL y de los institutos de UNL-CONICET.

Áreas disciplinares

- » Ciencias Biológicas, Naturales y de Educación Ambiental
- » Ingeniería Química, Catálisis
- » Biología molecular, genética y biotecnología
- » Matemática aplicada, física, ciencias de la computación
- » Procesamiento de señales y neuroingeniería

Dinámica

Las visitas de las escuelas tienen una duración de 120 minutos (2 horas) y están organizadas en circuitos. Los grupos escolares serán recibidos por un guía que los acompañará durante el recorrido por las distintas actividades.

Es importante tener en cuenta que los docentes responsables de cada escuela deberán asistir y colaborar con sus estudiantes para una mejor organización. Se sugiere el acompañamiento de un docente cada diez estudiantes.

Recomendación para las escuelas

Para una mejor organización y optimización de la visita, se solicita a las escuelas concurrir 15 min antes del horario de inicio del turno. Se ruega puntualidad.

Las y los estudiantes podrán concurrir con materiales para tomar nota.

Consultas

comunicacion@santafe-conicet.gov.ar

Redes sociales

[@santafeconicet/](#)

[@ciencia arte tecnologia unl/](#)