



23.º FORO INTERNACIONAL DE ENSEÑANZA DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

”Resignificar el presente, impulsar el mañana: construir con las ciencias”

Lunes 5 de mayo

10:00 a 11:00-Acreditación

11:00 a 13:30- Actividades participativas (con elección previa al momento de la inscripción, según cupo disponible)

Actividad participativa 1. El correo geométrico. Descubriendo la matemática detrás de un mensaje

Para Docentes de 2do. Ciclo de primaria y primeros años de secundario
A cargo de *Lorena Centurión, Vanesa Cecilia Clementín y Julieta Zaninovich*
Presenta: *Susana Llesuy*

Actividad participativa 2. Espectros del espacio exterior: construye tu propio espectroscopio y explora los secretos del universo

Para Docentes del Nivel Secundario
A cargo de *Guillermo Abramson*
Presenta: *María Cristina Álvarez*

Actividad participativa 3. Entre adivinanzas y dominós

Para Docentes de la articulación Primario-Secundario
A cargo de *Silvia Mabel Baspiñeiro Mariette Susanne Daher y Blanca Formeliano*
Presenta: *Evelyn Gisela Orfano*

Actividad participativa 4- Arduino en las clases de Ciencias

Para Docentes del Nivel Primario, Secundario y/o Terciario
A cargo de *Christian Cossio Mercado y Gonzalo P. Fernández*
Presenta: *Raúl R. Arribas*

***Se pide que cada inscripto concorra con su notebook debidamente cargada y, preferentemente, con el software Arduino en la Escuela (AeE) previamente instalado. AeE se podrá descargar desde <https://aele.dc.uba.ar/home/download/index.html> (elegir la descarga de la versión completa).*

Por cualquier consulta sobre la instalación, escribir a arduinoenlaescuela@gmail.com

Actividad participativa 5. Desempolvamos horizontes: casos de la Astronomía Cultural como puntos de entrada para pensar propuestas de enseñanza.

Para Docentes de todos los niveles educativos
A cargo de *Alejandro Gangui, María C. Iglesias y Fernando A Karaseur*
Presenta: *Edith Morales*

13:30 a 15:00- Receso



ACTIVIDADES OPCIONALES, ABIERTAS AL PÚBLICO GENERAL

15:00 a 16:30- Éramos pocos y se sumó la ludopatía: consumos problemáticos y adolescentes en riesgo

A cargo de *Karina Conde, Raúl A. Gómez, Raúl Mejía*
Presenta: *Matías Loewy*

Martes 6 de mayo

11:00 a 13:30- Actividades participativas (con elección previa al momento de la inscripción, según cupo disponible)

Actividad participativa 6. Cálculo mental con divisiones

Para Docentes de 2do. ciclo de primaria y primer año de secundaria
A cargo de *Lorena Centurión, Vanesa Cecilia Clementín y Julieta Zaninovich*
Presenta: *Raúl R. Arribas*

Actividad participativa 7. Algo más que percepción: el sentido de la proporcionalidad

Para Docentes de la articulación Primario-Secundario
A cargo de *Silvia Mabel Baspiñeiro Mariette Susanne Daher y Blanca Formeliano*
Presenta: *María Cristina Álvarez*

Actividad participativa 8. Volver al futuro: una propuesta lúdica para acercar la arqueología al aula

Para Docentes de todos los Niveles educativos
Elena Díaz País
Presenta: *Evelyn Gisela Orfano*

Actividad participativa 9. La caída de los reinos: nuevos paradigmas en el estudio de la biodiversidad

Para Docentes del Nivel Secundario y/o Terciario
A cargo de *Silvina M. Rosa*
Presenta: *Edith Morales*

Actividad participativa 10. ¿Qué es un sistema de comunicación? Ondas, luz, antenas, hardware, y mucho más.

Para Docentes del Nivel Secundario
A cargo de *Lucas M. Arjona y Nicolás Catalano*
Presenta: *Ricardo Barrera*

**Se recomienda a cada inscripto a esta actividad concurrir con su celular, con la batería debidamente cargada, y con las siguientes aplicaciones instaladas (preferentemente Android): A) Function Generator de Keuwlsoft (DESCÁRGUELO AQUÍ) y para IOS link; B) Osciloscopio y Analizador de espectro Oscope de Sound-base Audio LLC (DESCÁRGUELO AQUÍ); y C) Opcional: Morse Expert de Alex VE3NEA (DESCÁRGUELO AQUÍ).*

Actividad participativa 11. La ciencia va a Marte

Para Docentes del Nivel Secundario
A cargo de *Sergio Bruno*
Presenta: *Andrés Gabor*



13:30 a 15:00- Receso

ACTIVIDADES OPCIONALES, ABIERTAS AL PÚBLICO GENERAL

15:00 a 16:15- El desayuno cuántico y la vida de las estrellas

Guillermo Abramson

Presenta: *María Cristina Álvarez*

16:30 a 17:45- Ataque a la ciencia: pensar estrategias para salir adelante

Nora Bär, Sebastián Civallero, Valeria Edelsztein

Modera: *Ana María Vara*

SÍNTESIS DE LAS ACTIVIDADES PARTICIPATIVAS

TALLER 1- El correo geométrico. Descubriendo la matemática detrás de un mensaje.

A cargo de Lorena Centurión, Vanesa Cecilia Clementín, Julieta Zaninovich

Este taller invita a redescubrir la geometría como lenguaje universal. Mediante la creación y decodificación de mensajes que ponen en juego la identificación y caracterización de las figuras geométricas, sus propiedades y diversas representaciones, los participantes explorarán actividades interesantes para el aula que darán vida a la geometría y las matemáticas, haciéndolas relevantes y significativas para los estudiantes.

TALLER 2- Espectros en el espacio exterior: construye tu propio espectroscopio y explora los secretos del universo

A cargo de Guillermo Abramson

¿Qué revelan las impresionantes imágenes astronómicas que captan los astrónomos hoy en día? Más allá de su belleza, esconden un inmenso valor científico que puede ser develado con uno de sus instrumentos favoritos: el espectroscopio. En este taller, descubrirás cómo los astrónomos utilizan la luz para explorar el universo y aprenderás a construir tu propio espectroscopio casero, una herramienta sencilla pero poderosa para comprender los secretos del cosmos.

TALLER 3- Entre Adivinanzas y dominós

A cargo de Mariette Susanne Daher, Silvia Mabel Baspiñeiro y Blanca Formeliano

Este taller propone el uso de dominós con operaciones para fortalecer la comprensión de las propiedades de los números racionales. A través de enfoques didácticos, y el aporte de la propia disciplina, se buscará potenciar el aprendizaje de manera lúdica e interactiva.

TALLER 4- Arduino en las clases de Ciencias

A cargo de Christian Cossio Mercado y Gonzalo P. Fernández

Este taller tratará sobre electrónica aplicada y su utilización como recurso didáctico para distintas áreas de la enseñanza de las ciencias. En él se brindarán conceptos y herramientas para enseñar contenidos de ciencias por medio de experiencias con placas Arduino y circuitos electrónicos simples, que no requieren soldar, y utilizan luces LED, y otros actuadores y sensores varios.

***Se pide que cada inscripto concorra con su notebook debidamente cargada y, preferentemente, con el software Arduino en la Escuela (AeE) previamente instalado.*

AeE se podrá descargar desde <https://aele.dc.uba.ar/home/download/index.html> (elegir la descarga de la versión completa).

Por cualquier consulta sobre la instalación, escribir a arduinoenlaescuela@gmail.com



TALLER 5- Desempolvamos horizontes: casos de la Astronomía Cultural como puntos de entrada para pensar propuestas de enseñanza

A cargo de Alejandro Gangui, María C. Iglesias y Fernando A. Kareseur

Una de las principales dificultades que presentan los estudiantes en el aprendizaje de tópicos de Astronomía es que no logran relacionar la información teórica con lo que experimentan en el mundo que los rodea. En este taller, los docentes tendrán oportunidades de analizar las potencialidades que ofrece la Astronomía Cultural para repensar nuevas estrategias didácticas.

TALLER 6- Cálculo mental con divisiones

A cargo de Lorena Centurión, Vanesa Cecilia Clementín y Julieta Zaninovich

Las divisiones forman parte de los diseños curriculares de primaria y primeros años de la escuela secundaria. El algoritmo, ¿es siempre el método más rápido y eficaz para resolver una división? En este taller se presentará una secuencia de actividades que permiten trabajar diferentes estrategias para encontrar el cociente y resto de una división dependiendo de los números involucrados (no sólo de sus características y propiedades sino también de los elementos de la división dados como datos).

TALLER 7- Algo más que percepción: el sentido de la proporcionalidad

A cargo de Mariette Susanne Daher, Silvia Mabel Baspiñeiro y Blanca Formeliano

Este taller buscará abordar los desafíos de la enseñanza de la proporcionalidad entre magnitudes en los niveles primario y secundario. A través de la resolución de problemas de proporcionalidad geométrica, se analizarán estrategias didácticas para fortalecer su comprensión y aplicación en el aula.

TALLER 8- Volver al futuro: una propuesta lúdica para acercar la arqueología al aula

A cargo de Elena Díaz País

A partir del juego y la narración de ciencia ficción, vamos a vivenciar el trabajo arqueológico y reflexionar sobre nuestros vínculos con el pasado y la tecnología. Experimentar con las ciencias sociales y naturales nos permite acercarnos, de manera creativa y entretenida, a las herramientas de la investigación científica, el pensamiento histórico y la responsabilidad ciudadana.

El objetivo principal de la propuesta es reflexionar sobre la enseñanza de las ciencias sociales (específicamente contenidos relacionados a la memoria, la identidad, la tecnología y la responsabilidad ciudadana) y la representación popular de quienes se dedican a su investigación (el estereotipo del científico social). A partir de una situación de juego en donde nos convertimos en arqueólogos/os del futuro, se propone excavar nuestra sociedad presente e hipotetizar sobre distintas realidades. De dichas hipótesis se desprenderán relatos de ciencia ficción.

A partir de la propia vivencia se busca abrir una instancia de reflexión sobre cómo diseñar propuestas lúdicas y participativas para enseñar las ciencias sociales en distintos niveles educativos. Asimismo, el cruce temporal entre pasado y futuro nos abrirá la puerta a la reflexión crítica sobre la construcción de la identidad y las problemáticas sociales actuales, asumiendo una actitud responsable frente al consumo y el desecho de materiales.

TALLER 9 - La caída de los reinos: nuevos paradigmas en el estudio de la biodiversidad

A cargo de Silvina M. Rosa

La clasificación de los organismos es un área del conocimiento que ha experimentado profundos cambios en los últimos años. La posibilidad de utilizar la información contenida en el ADN ha permitido reconocer tres grandes grupos de seres vivos llamados dominios. Sin embargo, su tratamiento en los materiales bibliográficos que se utilizan en el nivel medio es escaso. En ellos se suele presentar el tradicional sistema de clasificación de cinco reinos, el



cual no considera la preponderante diversidad de microorganismos, así como tampoco las relaciones evolutivas entre los seres vivos. Este taller tiene como objetivo familiarizar a los docentes con herramientas actualizadas y adecuadas para la enseñanza de la biodiversidad en el nivel medio. Para esto, se abordarán los conocimientos científicos que han modificado la visión en esta área en los últimos años. Esta propuesta incluye tanto aspectos teóricos como la resolución de problemas.

TALLER 10- ¿Qué es un sistema de comunicación? Ondas, luz, antenas, hardware y mucho más.

A cargo de Lucas Arjona Y Nicolás Catalano

¡Descubrí los secretos de las telecomunicaciones en este taller interactivo y práctico! Con un teléfono celular podemos tener un laboratorio en el aula, y en este taller vamos a usarlo para abordar ideas básicas de los sistemas de comunicaciones. Mediante actividades didácticas, trabajaremos los conceptos de ondas, frecuencia, longitud de onda y principios de modulación analógica. Vení con el celular cargado.

**Se recomienda a cada inscripto a esta actividad concurrir con su celular, con la batería debidamente cargada, y con las siguientes aplicaciones instaladas (preferentemente Android): A) Function Generator de Keuwlsoft (DESCÁRGUELO AQUÍ) y para IOS link; B) Osciloscopio y Analizador de espectro Oscope de Sound-base Audio LLC (DESCÁRGUELO AQUÍ); y C) Opcional: Morse Expert de Alex VE3NEA (DESCÁRGUELO AQUÍ).*

TALLER 11- La ciencia va a Marte y su precuela ambiental *Madre Tierra*, con perspectiva de género

A cargo de Sergio Bruno

Este taller te invita a descubrir una narrativa transmedia educativa. Diseñado para docentes de nivel secundario, explora estrategias STEAM para enseñar ciencias naturales de manera transversal y articulada con la universidad.

A través de dinámicas interactivas, desarrollarás historietas educativas y conocerás experiencias de vanguardia en educación, incluyendo la participación en la Space Exploration Educators Conference 2025 en la NASA.