

A través de software interactivo, los visitantes podrán crear sus propias obras de arte matemático, aprendiendo en forma visual y atractiva conceptos matemáticos como fractales y geometría del espacio.

Juegos matemáticos

Departamento de Matemática

Juegos que ponen en práctica ideas, conceptos y teorías matemáticas en una forma entretenida para los participantes. Las estrategias involucradas se aplican para resolver problemas de las más diversas ramas del conocimiento, como la economía o las ciencias sociales.

Museo Interactivo de Matemática “Mate-UBA”

Departamento de Matemática

Los fines de este museo son los de ilustrar, expresar o recrear teorías matemáticas, estéticamente y/o lúdicamente, con ideas de diseño y arte.

Más allá de nuestros genes: Epigenética

Departamento de Química Biológica

¿Cómo el ambiente influye en lo que somos? El stand propone 3 módulos didácticos interrelacionados para entender de una forma interactiva cómo el ADN se modifica ante estímulos internos y externos, cómo cambia su estructura y cómo impacta esto en la conducta.

Los biosensores, usufructando lo saberes de la vida

Departamento de Química Biológica

Durante esta demostración descubriremos que los biosensores son métodos analíticos en los que las bacterias, enzimas y otros materiales biológicos nos posibilitan medir de manera rápida y sencilla la concentración de sustancias de interés. Recorreremos los aspectos históricos (desde el primer biosensor descrito en el año 1962), pasando por los equipos que ayudan a los diabéticos a controlar su nivel de glucosa, otros biosensores que permiten el estudio de la calidad del agua de ríos y lagos, así como los desafíos del futuro.

¡Inventores de microbios!

Departamento de Química Biológica

En este taller los chicos pueden crear su propio microbio aprendiendo sus características.

Títeres de ciencia (Re)creativa

Departamento de Química Biológica

Obra de títeres para chicos de entre 4 y 8 años con contenido de microbiología.

Viaje a las moléculas

Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física

Una recorrida por experimentos que nos muestran que la química está presente (aunque a veces escondida) en nuestra vida cotidiana.

¿Y si jugamos con la química?

Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física

Esta propuesta se base en una serie de cuatro actividades en paralelo. Está pensada para niños desde los 3 años en adelante. Consiste en adentrarnos en la química a través del juego y la experimentación por parte del niño, por lo que todos los materiales y sustancias están pensadas para que puedan ser utilizadas por los niños sin provocarles riesgo alguno y el mobiliario a utilizar consiste en mesas bajas. La estación 1 invita a jugar con los fluidos no newtonianos, se presentan distintas bandejas con suspensiones de

maicena coloreadas con témpera. Estación 2, en rodajas de papa podrán realizar distintos dibujos con soluciones de yodo. Estación 3, experimentar cambios de color al agregar jugo de limón o bicarbonato al jugo extraído de un repollo. Estación 4, jugar con tizas y marcadores (cromatografía en tiza).

Química, arte y arqueología

Departamento de Química Orgánica

De plantas e insectos se extraen hermosos colores naturales, cuya elaboración viene desde la época prehispánica. Se llevarán a cabo experimentos de tinción con distintos colorantes utilizados en la antigüedad. Y se mostrarán objetos artísticos y arqueológicos, que han sido estudiados químicamente para determinar su origen y uso.

Las moléculas se miran al espejo.

Departamento de Química Orgánica

Algunas moléculas orgánicas presentan una particularidad que se denomina quiralidad: si ponemos una molécula quiral frente a un espejo, su imagen no se puede superponer a la molécula original. Estas dos moléculas son distintas, muchas de sus propiedades son idénticas, pero otras son muy diferentes. Las diferencias se manifiestan por ejemplo en su olor (esencias), actividad biológica (medicamentos) o sólo una de ellas es abundante en la naturaleza (azúcares, aminoácidos).

Bacterinador: de la góndola a la mesa, lo invisible en mi hamburguesa

Departamento de Química Orgánica

Bacterinador es un juego online para niños en el que aprenderán sobre higiene y microbiología de alimentos, desde la compra de los ingredientes hasta su consumo.

Jugar para aprender a jugar

Secretaría de Extensión, Cultura Científica y Bienestar

El jardín Mi Pequeña Ciudad se transforma en un gran espacio donde, a través del juego, todo es posible. La muestra estará abierta entre las 20 y las 22.00hs

Exactas canta: Concierto Coral (A las 20.00 hs.)

Secretaría de Extensión, Cultura Científica y Bienestar

El coro de Exactas-UBA nos invita a escuchar su repertorio. Dirección: Gustavo Villena.

Exactas baila: Muestra de Folclore (A las 21.00 hs.)

Secretaría de Extensión, Cultura Científica y Bienestar

El taller de folclore de Exactas-UBA nos invita a disfrutar su danza. Dirección: Laura Marín.

Exactas en concierto: Rubén Lobo y músicos invitados

(A las 22.00 hs)

Secretaría de Extensión, Cultura Científica y Bienestar

El músico tucumano, Rubén Lobo, es uno de los bateristas - percusionistas más reconocidos del folklore nacional, además de arreglador y dueño de una excelente voz. A lo largo de su trayectoria acompañó y grabó con diferentes artistas argentinos e internacionales como Mercedes Sosa, León Gieco, Alberto Cortés, Sandro, Raúl Lavié, Charly García, Jairo, Mariano Mores, Ariel Ramírez, Milton Nascimento, Chico Buarque, Pablo Milanés, Tania Libertad, entre otros, tocando en los escenarios más importantes del mundo.



Actividades que incluyen algunos contenidos destinados a público infantil.



Facultad de Ciencias Exactas y Naturales | UBA

Equipo de Popularización de la Ciencia | 4576-3337 int 37 | popularizacion@de.fcen.uba.ar | exactas.uba.ar | www.facebook.com/PopularizaciónExactasUBA

LA NOCHE DE LOS MUSEOS

4 NOV 20-03 HS

Sentí el placer de conocer y explorar participando de experimentos. **Animate** a jugar, reír y descubrir al mismo tiempo. **Sorprendete** con las expresiones de los más inesperados protagonistas. Llená tu cabeza de nuevas preguntas. Esta noche **viví la ciencia.**



Actividad eléctrica

Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos

Explicación de la generación de rayos dentro de las nubes de tormenta y la forma de conducción de los rayos.

Óptica en la atmósfera

Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos

A través de los espejismos y el arcoiris se explica la óptica en la atmósfera.

Tornados y tormentas severas

Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos

Les contaremos, mediante imágenes y videos, sobre las tormentas que han afectado el territorio argentino, y les explicaremos cómo se forman los tornados usando un simulador que recrea un tornado en una pecera.

TallEx: Taller de experimentación con fluidos geofísicos

Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos

Este taller busca reproducir en la pequeña escala del laboratorio y, con toda la simpleza posible, algunas propiedades características de la atmósfera y el océano, como la estratificación o la rotación, de modo de facilitar la comprensión de los procesos que ocurren en la Naturaleza.

El Niño y el cambio climático

Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos

Explicación a través de una maqueta de cómo se estudia el fenómeno del niño y su efecto sobre Argentina.

Identificando las nubes

Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos

Actividad didáctica para la identificación de nubes.

Explorando la vida en una gota de agua: Los Protistas🧐🧐

Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental

Stand demostrativo donde el público podrá observar al microsopio diversidad de protistas en muestras de agua dulce. Además tendrá acceso a observación bajo lupa e información general de los protistas a través de películas, posters y nuestras explicaciones. ¡Habrá también un espacio para niños con historietas para pintar y muñecos!

¿De qué estamos hechos? Un viaje al interior de nuestro cuerpo

Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental

Alrededor de 30 billones de células forman el cuerpo humano. La forma y función de cada una de ellas depende del sector del cuerpo donde se encuentre. En este stand les mostraremos cómo son algunos órganos a nivel microscópico y haremos un recorrido virtual por nuestro organismo.

Biodetectives: Biología forense

Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental

Bioindicadores más utilizados en biología forense. Características generales. Ejemplos de aplicaciones: Entomología, Ficología y Genética Forense.

Pájaros en la cabeza

Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental

El objetivo de la muestra será que los docentes y alumnos se familiaricen con la diversidad de aves de la C.A.B.A. y sus alrededores, que conozcan aspectos de su biología y los ambientes a los cuales se encuentran asociadas. Se presentará la Reserva Ecológica Costanera Norte.

Detectives de la naturaleza🧐🧐

Departamento de Ecología, Genética y Evolución

Mucho más que agua salada: el mundo planctónico (Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental): En el presente stand, se podrán observar (bajo lupa y microscopio), diversos grupos de organismos que integran el zooplancton marino del Mar Epicontinental Argentino y mares antárticos. Se mostrarán los equipos que se utilizan para la colecta de plancton en las campañas de investigación oceanográfica y se mostrará un video con imágenes de campañas y plancton vivo. ¿Por qué están donde están los que están?: Actividades de observación y recreación para ilustrar la investigación en ecología de comunidades. I Roedores y otras alimañas: En el stand se muestran las principales preguntas

y métodos utilizados por el grupo de investigación para el estudio de la ecología de pequeños mamíferos en agroecosistemas y ambientes naturales. I **Comportamiento de insectos:** En el stand les mostraremos cómo estudiamos el comportamiento de los insectos, los resultados más curiosos que obtuvimos en nuestras investigaciones y mucho más. Desde muestras de insectos fijados, exposición de terrarios con insectos vivos, proyección de videos y fotografías del trabajo de campo y de laboratorio, hasta un juego interactivo para niños. I **Ciencia emplumada:** Mediante la exposición de posters, proyección de videos y juegos de mesa les contaremos qué investigamos en el laboratorio. I **Árbol de la vida:** Vení a construir tu propia filogenia de dragones; descubrí con quién está más emparentado un canario o una estrella de mar, las respuestas te van a sorprender. En el árbol de la vida te proponemos diferentes juegos y ejemplos para que podamos comprender cómo los científicos de hoy reconstruyen la historia evolutiva de la vida en la Tierra y que criterios usan para clasificar a los seres vivos. I **Universo marino a la deriva:** Descubrí bajo la lupa y el microscopio organismos de las comunidades de fitoplancton y protozooplancton del Mar Epicontinental Argentino y ejemplares de krill de mares antárticos. Conocé, mediante imágenes y videos, las maniobras a bordo de los buques oceanográficos y los equipos que usamos para tomar y estudiar a estos pequeñísimos organismos marinos. Además, en el stand tendremos actividades didácticas para los más chicos (colorear, armado de tramas tróficas, reconocimiento de imágenes) I **Reservas urbanas:** Queremos comunicar la importancia de las Reservas Urbanas y su papel clave en la Educación Ambiental de la ciudadanía, además de formar parte de corredores biológicos en forma de eslabones vitales para mantener a la biodiversidad conectada. En particular, nos interesa abordar conceptos de degradación ambiental y su recuperación teniendo en cuenta el rol fundamental de la flora nativa y su competencia con aquellas especies exóticas e invasoras. Proponemos regalar semillas y/o plantines de especies nativas a los interesados a modo de generar de manera simbólica su compromiso con el cuidado del ambiente. I **Recolectando datos en el campo:** El objetivo del stand es mostrar cómo estudiamos en el campo a las comunidades de aves, mamíferos, vegetación y artrópodos. Para ello se exhibirán redes de niebla para la captura de aves, cajas nido para estudios comportamentales, cámaras trampa para registro de mamíferos, cuadrantes para estimación de la cobertura vegetal y redes entomológicas. En computadora se podrán ver fotos obtenidas a campo con las cámaras trampa y videos de biología reproductiva en cajas nido. I **De bestias y malezas:** En este stand descubrirás cómo el humano adaptó la naturaleza a sus intereses, y de la mano de la genética y la evolución, conocerás los problemas y beneficios que esta intervención produjo.

De la sopa primordial a Lucy

Departamento de Ecología, Genética y Evolución

En el stand trataremos los principales hitos evolutivos de la vida en la tierra. Empezaremos en el origen de la vida, pasando luego por cinco grandes extinciones hasta llegar a la evolución de nuestros parientes más cercanos: los homínidos.

Genética, ADN e identidad

Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular

Hace más de 50 años se descubrió la estructura del ADN y su relación con la herencia generando un nuevo paradigma en la biología. En los últimos 30 años el avance tecnológico permitió realizar estudios del ADN a personas, de una manera muy simple y barata, lo cual tuvo un gran impacto sobre la sociedad. En Argentina gracias a los análisis genéticos se pudo devolver la identidad a los hijos de desaparecidos. Hoy en día no solo son fundamentales en casos judiciales en asuntos familiares (como tests de paternidad y de abuelidad), o casos de homicidios, sino que además se usan en mejoramiento de alimentos y muchas otras cosas. En el stand explicaremos qué heredamos, qué es el ADN y algunos usos de impacto social del análisis genético, de una manera simple y divertida.

ConCiencia de género

Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular

¿La ciencia determina quiénes somos?¿La ciencia tiene perspectiva de género?¿La ciencia es inclusiva a todos los géneros?¿Cómo se insertaron las mujeres y las disidencias sexuales en la historia de la ciencia?. En este stand reflexionaremos en torno a estas grandes preguntas para repensar las relaciones de género actuales y pasadas entre las personas que hacen ciencia y analizar qué hacen (e hicieron) la ciencia y la educación científica para reafirmar o deconstruir ciertas desigualdades.

La computación de ayer, de hoy y del futuro

Departamento de Computación

En esta actividad vamos a mostrar un poco de la historia, presente y futuro de la computación, y cómo impactó y seguirá impactando en la Sociedad. Desde algoritmos y lógica, pasando a cómo hacen los juegos para ser inteligentes, hasta cómo serían los humanos del futuro con la ayuda de la Robótica y los dispositivos móviles. Animate a hacer este recorrido por cuatro estaciones: Ingreso a la escuela Turing I Entrenamiento computacional I Creando Inteligencia Artificial I El Desafío Final.

El espaciotiempo es curvo

Departamento de Física

Soft interactivo & simulador de espacio tiempo. Una manera visual y lúdica de entender a la gravedad como una deformación de la geometría del espacio y no como una fuerza tal como toxds aprendimos en la escuela.

Exactas te vuela la peluca

Departamento de Física

Generador de Van de Graaf. El separador de cargas eléctricas que te pone los pelos de punta.

Estenopelandia

Departamento de Física

Cámara oscura o estenopeica de escala humana.

Giroscopia

Departamento de Física

¿Querés ser un giróscopo humano para entender como se orienta un piloto de avión? ¿querés ser un spinner humano o sentir lo mismo que siente una patinadora artística? ¿te animás a desfilan con una rueda de bicicleta como accesorio? ¿y a pasear una mascota rotante? El curioso mundo de las rotaciones.

¡Estamos rotando!

Departamento de Física

Péndulo de Foucault. “Fue entonces cuando vi el Péndulo. La esfera, móvil en el extremo de un largo hilo sujeto a la bóveda del coro, describía sus amplias oscilaciones con isócrona majestad.” (Umberto Eco, El péndulo de Foucault)

Historia de la luz🧐🧐

Departamento de Física

Dramatización en la cual los personajes de Newton, Huygens y Einstein explican, mediante experimentos demostrativos, la historia de la naturaleza de la luz.

Visita al planeta Tierra: ¡Un mundo de aventuras!🧐🧐

Departamento de Ciencias Geológicas

En una serie de estaciones se recorre la historia de la vida en la Tierra y aspectos varios del funcionamiento interno y externo de nuestro planeta, explicados por los mismos que estudiamos dichos fenómenos.

Forzantes del cambio climático

Departamento de Ciencias Geológicas

¿A qué llamamos sistema climático terrestre?¿Qué mueve al clima?¿Qué son los forzantes del mismo? Entender estas preguntas nos permite conocer las fuerzas que estructuran nuestro clima hoy, permitiendo tener una mejor perspectiva para nuestro desarrollo futuro.

Crónicas del cambio

Departamento de Ciencias Geológicas

El clima cambia desde que es clima, el cambio es la constante y es necesario saber cómo funcionó en el pasado para poder intentar entender como funcionará a futuro. Nosotros les otorgaremos un paseo didáctico por el tiempo donde veremos a la historia, geología, paleontología, climatología y biología como narradores de los cambios climático-ambientales del mundo.

Enseñanza de las Ciencias de la Tierra a principios del s. XX: Museo Histórico Hermitte

Departamento de Ciencias Geológicas

El Aula Museo Hermitte expone una serie de objetos utilizados para diferentes aspectos de la enseñanza e investigación de las Ciencias de la Tierra a principios-mediados del siglo XX. La recorrida explicará cómo eran las tareas de docentes e investigadores de dicha rama durante el siglo XX, deteniéndose en los contrastes con la situación actual. Los artefactos expuestos son originales y fueron recuperados y puestos a punto por los docentes del Departamento de Ciencias Geológicas.

Museo de Mineralogía “Edelmira Mórtola”

Departamento de Ciencias Geológicas

Visitas guiadas a la colección de minerales del Departamento de Ciencias Geológicas. La colección cuenta con especies minerales del país y del resto del mundo. Se brindarán charlas orientadas a la clasificación de minerales, las especies mas comunes y los principales usos.

Diseñando bio-cosméticos (A las 21.00, 22.00 y 23.00 hs)

Departamento de Industrias

El propósito de este taller es que los asistentes se familiaricen con los aspectos químicos y físicos involucrados en el desarrollo de algunos productos cosméticos de higiene personal elaborados a partir de preparados naturales. La realización del taller permitirá: concientizar acerca del impacto sobre nuestra salud y el ambiente que tienen los productos cosméticos industriales, derivados del petróleo o materiales sintéticos, conocer las materias primas y sus componentes para elaborar nuestros propios productos de higiene personal de manera autónoma, reflexionar sobre la importancia de la autogestión de nuestra salud y cuidado de nuestro cuerpo. Algunas de las fórmulas a realizar son: desodorante en spray, pasta dental a base de arcilla y salvia, enjuague bucal de manzanilla y menta, serum para cabello y jabón de glicerina exfoliante (con borra de café).

Gastronomía desde el laboratorio

Departamento de Industrias

Una cocina parece un lugar convencional, pero está lleno de ciencia. En este taller teórico práctico analizaremos algunos fenómenos físicos, químicos y biológicos que suceden en nuestras cocinas, desde la mirada de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Microfábricas (A las 21.00 hs): Abordaremos los diferentes tipos de reacciones que producen colores pardos en la los alimentos: Maillard, Caramelización y Pardeamiento enzimático ¿Son buenas estas reacciones? ¿Cómo las frenamos? ¿Cómo las favorecemos? I El lado oscuro de los alimentos (A las 22.00 hs): Explicaremos la importancia de los microorganismos en las cosas que cocinamos. Develaremos su arduo labor en la producción de panes y otros productos característicos de la fermentación. I Ni líquido ni sólido: cosas raras que cocinamos (A las 23.00 hs): Abordaremos el tema de los geles. ¿Qué son esas cosas raras que tanto comemos? ¿Cómo los logramos? ¿Cuáles se usan y en qué alimentos?

Moléculas al plato (A las 23.30 hs.)

Departamento de Industrias

Exposición didáctica teórica-práctica. La presentación incluye sistemas modelos de alimentos. Se aplicará el concepto de Gastronomía Molecular el cual implica conocer los alimentos entendiendo su construcción desde las moléculas. Se presentarán espumados-Azúcar efervescente-Espagueti de parmesano-Caviar de melón-Quesos-Helado criogénico.

Arte matemático

Departamento de Matemática