



Biología

12, 13 y 14 de agosto

Semanas de las Ciencias



CHARLAS

Memética: como genética pero con memes con Lucas Kreiman

La Evolución no es sólo una teoría, no es sólo una materia, es una forma de entender como se relacionan todos los aspectos de la vida que nos rodea. En 1976, Richard Dawkins propuso la polémica idea de que el marco conceptual de la Selección Natural se puede aplicar para entender la evolución de la cultura, creando en el proceso una palabra que es inescapable en los tiempos que corren: meme. ¿Qué es un meme? Lo que el gen es a la biología, el meme es a la cultura. Y la memética, la teoría que los aborda. En esta charla pretendo (re)introducir la memética no sólo como propuesta desde las ciencias naturales para entender la cultura, sino como vehículo desde la cultura para explicar conceptos de la Teoría de la Evolución

Evolución Humana con Martina Pernigotti

¿Somos los humanos el destino inevitable de la evolución? Esta charla desentraña el árbol lleno de cruces de los homínidos, desde Australopithecus hasta Homo sapiens, usando cráneos, herramientas y genes como pistas, buscando entender cómo conversan entre sí los distintos tipos de información. Discutiremos qué tan real es la frase "venimos de los monos" y si seguimos evolucionando y es posible predecir hacia dónde.

Ley de Humedales. Desafíos actuales con Paula Courtalon

¿Qué son los humedales? Cómo están representados en el territorio Argentino. Qué nos propone esta legislación para conservarlos. Desafíos desde la docencia, Investigación y extensión.

Pican pican los mosquitos con Romina Barroso

En esta charla, abordaremos preguntas que usualmente nos hacemos sobre los mosquitos. Exploraremos cómo estos insectos encuentran a sus víctimas, por qué algunas personas son más picadas que otras, por qué los mosquitos tienden a picar cerca de los pies, a qué distancia pueden detectarnos y cómo funcionan los repelentes para alejarlos. Para responder a estas preguntas, nos sumergiremos en el mundo sensorial de un mosquito. Analizaremos los sentidos que utilizan para detectarnos: ¿cómo huelen los mosquitos? ¿Pueden saborearnos? ¿Sensan nuestro calor corporal? La idea es ofrecer una comprensión integral de cómo los mosquitos interactúan con su entorno y sus víctimas, así como las estrategias más efectivas para prevenir sus picaduras y proteger nuestra salud.



¿Organelas celulares SIN membrana? con Graciela Lida Bocaccio
Charla en aula magna

Biología en casos forenses con Sebastián Penela
Se expondrán diferentes casos forenses en los que los Biólogos hemos trabajado para la búsqueda de justicia.

Arte, ciencia y tecnología. Propuestas creativas para habitar un planeta en crisis con Patricia Saragüeta
Charla de arte & ciencia para alumnos de secundario

¿Que nos puede decir la biología sobre la libertad y nuestras decisiones? con Pablo Nicolas Fernandez Larrosa
Charla sobre las bases biológicas de libre albedrío

Lo que el lago nos cuenta: descubriendo las huellas del cambio global con Irina Izaguirre
¿Qué pueden revelarnos los lagos sobre la salud del planeta? En esta charla vamos a descubrir cómo estos ecosistemas acuáticos funcionan como verdaderos centinelas ambientales, sensibles a los efectos del cambio climático y las transformaciones en el uso de la tierra. A través de cambios en sus propiedades físicas, químicas y biológicas, los lagos nos envían señales que no podemos ignorar. La presentación incluirá una introducción conceptual accesible y ejemplos reales de investigaciones realizadas por el grupo de Limnología de la FCEN (UBA), que nos ayudarán a entender por qué los lagos son aliados clave en el monitoreo del cambio global.

Micomateriales y Biodiseño con Leonardo Maju
Los materiales basados en hongos constituyen una propuesta innovadora para reemplazar polímeros sintéticos como el poliuretano y el poliestireno en productos de un solo uso. Se destacan por su alta biodegradabilidad y por generar una baja emisión de gases de efecto invernadero durante su producción.
Las aplicaciones de estos materiales son amplias y abarcan diversos sectores, como la construcción, el embalaje, la fabricación de paneles insonorizantes, la industria textil —para la producción de “cuero fúngico”— y la alimentaria, mediante el desarrollo de nuevos productos que sustituyen a los cárnicos.
En esta charla se presentarán los aspectos clave de esta nueva interdisciplina y las primeras exploraciones en biodiseño basadas en la biodiversidad, con énfasis en características como el color y la textura.



Biología

12, 13 y 14 de agosto

Semanas de las Ciencias



Cosas que no sabías que querías saber de los peces con Yanina Piazza e Ismael Lozano

Esta charla propone sumergirse en el fascinante mundo de los peces con una mirada curiosa, científica y especialmente pensada para adolescentes. A través de preguntas disparadoras, datos sorprendentes y una dinámica interactiva, exploramos cómo viven, qué los hace tan especiales, qué ocurre cuando su ambiente se contamina y por qué eso también nos involucra. Una propuesta divertida y estimulante para despertar el interés por un tema que suele pasar desapercibido... bajo el agua. Ideal para abrir conversaciones sobre biodiversidad, ciencia y ambiente desde una perspectiva cercana, participativa y transformadora. Una invitación a mirar el mundo de los peces con otros ojos (¡y escamas!) y a repensar nuestra relación con el entorno.



Biología

12, 13 y 14 de agosto

Semanas de las Ciencias



TALLERES

Nuestras células: sus formas y colores.

Actividad A: Coloración Hematoxilina-Eosina

Los estudiantes van a formar grupos de 2 o 3 personas en función de la cantidad que sean y realizarán la coloración con la guía y explicación de una docente.

Actividad B: Observación al microscopio y "Bingoscopio".

Se dará una explicación inicial sobre distintas formas de células. Habrá varios microscopios con células ya enfocadas y los estudiantes deberán jugar a reconocerlas, fijándose si tienen esas células en sus cartones. El primer grupo que logre identificar todas las células del cartón gritará BINGO y se llevará un regalo.

Microseres del suelo: ¿Quiénes son y qué hacen?

Este taller acerca a los estudiantes al mundo de los microorganismos del suelo, destacando su diversidad, su funcionalidad en los ecosistemas y sus aplicaciones biotecnológicas. Se busca generar conciencia sobre la importancia del suelo como recurso natural y los impactos que generan diversas actividades humanas sobre los ecosistemas terrestres, como la contaminación. Se abordarán temáticas como: suelos de nuestro país, microorganismos, simbiosis entre microorganismos y plantas, diversidad de las costras biológicas del suelo. Se introducirán conceptos y técnicas de la microbiología del suelo, como la observación de cultivos de microorganismos bajo lupa y microscopio. La propuesta combina una explicación y experiencias prácticas para que los estudiantes puedan explorar por sí mismos la diversidad del suelo. Este taller invita a reflexionar sobre la vida del suelo y su relación con los ecosistemas y sociedad, promoviendo una mirada crítica y comprometida con el cuidado del ambiente.

La vida en una gota de agua: Los Protistas

Actividad en laboratorio de docencia para la observación y reconocimiento al microscopio de protistas de agua dulce

Dibujo científico: de la tinta china a los píxeles

La ilustración científica es mucho más que el mero dibujo de los organismos. Es una forma clave de la comunicación científica, una manera de transmitir la belleza y la complejidad del mundo natural. A través de la meticulosa observación y la precisión del trazo el ilustrador destaca las características propias de cada especie.

En esta oportunidad, desde el Laboratorio de Sistemática y Biogeografía de Crustáceos Peracarida nos proponemos rescatar del olvido parte de las técnicas utilizadas para la ilustración científica desde mediados del siglo pasado, y ponerlas en diálogo con el quehacer actual de los ilustradores. En este contexto, entre otras cosas, se expondrán los principios básicos de funcionamiento de un tubo de dibujo (camera lucida). También se exhibirá cómo era, antes de la era informática, el montado de láminas originales para publicación. Finalmente, se expondrán las técnicas más modernas, con tabletas de dibujo digital y el software Adobe Illustrator.

Unidad de Prevención de Dengue

Taller teórico práctico sobre el ciclo de vida de los mosquitos, sus características morfológicas y su rol como vector de enfermedades, haciendo particular hincapié en la especie *Aedes aegypti*, transmisora del Dengue, Zika, fiebre chikunguña entre otras enfermedades. Se trabajará particularmente en el reconocimiento de los sitios de cría y las medidas de prevención recomendadas para distintos contextos socioambientales. Se trata de una actividad interdisciplinaria en el marco de un proyecto de extensión entre las facultades de Ciencias Exactas y Naturales, Filosofía y Letras y Agronomía.

Del ADN al control de plagas

¿Querés saber cómo usamos la genética para controlar plagas de ratas? En este taller vas a pensar con nosotrxs cuáles son las estrategias más eficientes para controlar una población de ratas que está invadiendo la ciudad. Vamos a utilizar datos obtenidos en Buenos Aires para formular nuestras hipótesis. ¡Sumate a nuestro laboratorio por un rato!

Tenencia responsable de mascotas para conservar la fauna nativa

Hoy en día, la tenencia responsable es un concepto bastante difundido para mitigar el problema del maltrato animal y disminuir la cantidad de animales de compañía abandonados. Sin embargo, no es común que asociemos esta problemática a la conservación de la vida silvestre. Tanto gatos como perros, por su instinto cazador, tienen un impacto negativo en poblaciones de aves, mamíferos y reptiles. Aunque vivamos en zonas urbanas hay una gran cantidad de fauna nativa que vive entre nosotros y la tenencia responsable de nuestras mascotas es fundamental para su conservación.

¿Qué nos cuentan los genomas?

Taller de genómica para estudiantes de grado.

Aprendamos sobre compost

Taller destinado a alumnos de secundario, sobre las problemáticas de la gestión de residuos y la importancia del compostaje, como medida para disminuir la cantidad de residuos generados.



Biología

12, 13 y 14 de agosto

Semanas de las Ciencias



VISITAS GUIADAS

Recorrido Ambiental por Ciudad Universitaria y RECUCN

Recorrido por Ciudad Universitaria y por la Reserva Ecológica Ciudad Universitaria - Costanera Norte, para ver ambientes, plantas, aves y mucho más.

Conocé Exactas

Visita guiada por sitios de interés de la Facultad a cargo del Equipo de Divulgación.

Visita ambiental por Ciudad Universitaria

Visita guiada ambiental por el predio universitario y por la Reserva Ecológica Ciudad Universitaria y Costanera Norte.

Un mar en Exactas

Aprovecharemos la visita al acuario de la facultad y el encuentro con los organismos que allí viven, para conocer más sobre el ambiente marino, sus habitantes y el trabajo que desarrollan los biólogos marinos.

La Colección de Artrópodos de la Facultad

Proponemos una visita a la Sala de Colecciones del Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental. En particular, se abrirá al público el sector de Artrópodos (insectos, arácnidos, crustáceos y miriápodos). Las visitas estarán a cargo de docentes y tendrán una duración aproximada de 30 min. Se ofrecerán a grupos de hasta 15 alumnos. Los visitantes observarán bajo lupa binocular algunas estructuras de los insectos, como las alas de las mariposas, piezas bucales de moscas y mosquitos, ojos compuestos de libélulas y moscas, y antenas de varios escarabajos y polillas. Además, podrán observarse nidos y construcciones realizados por insectos sociales, como abejas, avispas, termitas y escarabajos. Esperamos que esta propuesta despierte en los alumnos el interés por el estudio de los artrópodos y los motive a preparar colecciones en sus colegios.

El mundo que (casi) no vemos: los microinvertebrados

Durante esta visita guiada al laboratorio, invitaremos a los estudiantes a sumergirse en el universo oculto de los microinvertebrados que habitan en el agua, el suelo y el musgo. A través del uso de lupas, microscopios y láminas ilustrativas, los participantes podrán observar de cerca estos organismos diminutos, reconocer distintos grupos (turbelarios, rotíferos, gastrotricos, nematodos, oligoquetos, crustáceos, tardígrados, etc.) y sus formas de locomoción. La actividad tiene como objetivo despertar la curiosidad y el asombro por la biodiversidad de estos pequeños animales, fomentar la comprensión de su rol ecológico y reflexionar sobre cómo nuestras acciones pueden



afectar a estas comunidades casi invisibles para nuestros ojos, pero fundamentales.

ESTACIONES

Lo que los peces nos revelan sobre nuestra biología

Los peces son el grupo de vertebrados con mayor diversidad y consecuentemente habitan ambientes muy variados. Y... ¿sabías que los peces son muy parecidos a nosotr@s? Y que nos pueden ayudar a estudiar distintas cuestiones de nuestra biología? Alguna vez pensaste que los peces nos pueden ayudar a descubrir la causa de algunas enfermedades? ¿Sabías que desarrollando la acuicultura se puede evitar la pesca indiscriminada? En este stand trataremos de contestar algunas de estas preguntas.

¿Qué sabemos de Chagas?

El objetivo de la estación es poder acercar al público -a través de juegos- algunos conocimientos sobre la problemática del Chagas en general y sobre la situación de nuestro país en particular.

Superhéroes nocturnos

Proponemos nuestra actividad llamada "Superhéroes nocturnos" como parte de la jornada de la Semana de la Biología 2025, con el fin de brindar información a la comunidad de Buenos Aires sobre las características y diversidad de murciélagos tanto en el país como en el mundo. Además, se dará a conocer los roles ecológicos que cumplen los murciélagos en el mantenimiento de la biodiversidad y como reservorio de virus infecciosos. Para ello: 1) Realizaremos una serie de presentaciones cortas donde mostraremos posters con fotografías y datos relevantes. 2) Haremos una encuesta a modo de juego sobre qué tanto se sabe sobre los murciélagos. 3) Se mostrará el equipamiento usado para la captura y manipulación de murciélagos.

Para el que mira sin ver: conociendo el pastizal pampeano

Los objetivos de la estación son: 1) Invitar a conocer el territorio que habitamos: la ecorregión pampeana, 2) Descubrir la biodiversidad del pastizal pampeano y la importancia de su conservación y 3) Compartir las técnicas que utilizamos para investigar el pastizal pampeano desde la ciencia. La estación comienza con una actividad de reconocimiento del pastizal pampeano: se brindará a lxs estudiantes o las personas tres fotos: ecosistemas de otros países (bosque boreal y sabana africana) y pastizal pampeano, y se preguntará si conocen este último, dónde lo ubican geográficamente y si conocen especies que lo habitan. Luego, se hará foco en el pastizal pampeano a partir de las experiencias y conocimientos que compartan lxs estudiantes. Se usarán los pósters como recurso



Biología

12, 13 y 14 de agosto

Semanas de las Ciencias



para reconocer ambientes y especies emblemáticas junto con ellxs.

A continuación, se harán explicaciones interactivas sobre la investigación y conservación de tres taxones animales: mamíferos, aves y anfibios.

Entretejiendo el ecosistema

El objetivo de esta actividad es que el público se familiarice con el estudio de los ecosistemas, con un enfoque especial en las plantas, utilizando diferentes herramientas y abordando distintas escalas espaciales. Con el uso de equipamiento específico, evaluaremos el contenido de clorofila en hojas de plantas con distinto verdor, explorando los conceptos de fotosíntesis y crecimiento en relación con el recurso luz. Explicaremos la medición del índice de área foliar para evaluar la cantidad de superficie de hojas que realizan fotosíntesis, y vincularlo a la producción de biomasa y su variación según la densidad del dosel. Por último, abordaremos el uso de la teledetección para comprender cómo esta herramienta nos permite evaluar la productividad vegetal desde el espacio, discutiendo sus aplicaciones, ventajas y limitaciones.

Plantando genes

Las plantas que hoy se cultivan son diferentes a sus antepasados silvestres, ya que el hombre ha modificado y seleccionado sus propiedades a lo largo de más de diez mil años en función de sus necesidades. La biotecnología moderna se suma hoy a las prácticas convencionales como una herramienta más para mejorar o modificar los cultivos vegetales. Con esta tecnología es posible incorporar características que no existen en una determinada especie, y de una manera más rápida y precisa. En esta actividad hablaremos sobre transgénicos y el rol de algunos genes (y sus proteínas) en las plantas. ¿Qué pasa si modificamos un gen? ¿La planta sigue siendo igual que una planta normal?

Realizaremos diferentes actividades demostrativas e interactivas que nos permitirán responder estas y otras preguntas. Utilizaremos distintas especies (*Arabidopsis thaliana*, tomate y tabaco) en nuestros experimentos. Podremos acercarnos a los visitantes una visión generalizada sobre cultivos transgénicos.

ADN e Identidad

La estación demostrativa tiene el objetivo de acercar a los estudiantes a un protocolo típico de un laboratorio de genética o biología molecular, de una manera sencilla y divertida. Para esto realizaremos la extracción de ADN de banana, un protocolo casero y económico que puede ser replicado en sus casas. A través de esta experiencia, aprenderán sobre los componentes de las células, el ADN, su función y sus aplicaciones prácticas en la construcción de la identidad.

Discutiremos brevemente sobre este último concepto y mostraremos la importancia que ha tenido en



la historia Argentina la colaboración entre la ciencia y la sociedad en la recuperación de la verdad.

Aprendiendo como animales

¿Los cangrejos aprenden? ¿Cómo forman sus memorias? ¿Cómo perciben su entorno? ¿Cómo estudiamos su comportamiento?

El cangrejo *Neohelice granulata* es un modelo de estudio de aprendizaje, memoria y conducta en general desde hace ya más de 35 años, en el que hemos estudiado desde los mecanismos moleculares que sustentan el aprendizaje hasta los circuitos que participan en la percepción visual. Vení a conocerlo y enterate cómo estudiamos estos fenómenos!

Siguiendo los rastros de la contaminación

El ingreso de contaminantes en el ambiente generado por la actividad humana aumentó en las últimas décadas. Sabemos que eso no pasa desapercibido para los organismos, pero... ¿Es posible rastrear los efectos de la contaminación? Siiiiii!!! Para ello podemos utilizar lo que conocemos como BIOMARCADORES. ¿Qué tipo de biomarcadores existen? ¿Qué información nos da cada uno?

Desfile Genético: Modelos Biológicos en Acción

El stand tiene como objetivo que los estudiantes aprendan acerca de qué es un modelo en biología, por qué son necesarios, qué modelos clásicos se usan y sus ventajas/desventajas. En particular, haciendo foco en ratones, *C. elegans*, *Drosophila*, *Arabidopsis* y células. Se compone de distintas actividades interactivas para que los estudiantes aprendan sobre cada modelo, y algunos ejemplares de *Drosophila*/*Arabidopsis*/*C. elegans*.

Parásitos en acción

La actividad propone introducir a los alumnos en el fascinante mundo de los parásitos, dando a conocer sus ciclos de vida y las precauciones que debemos tomar para evitar su transmisión. Se cuenta además con material de parásitos para mostrar a los alumnos y docentes. La actividad consiste en un juego donde cada alumno podrá elegir entre dos escenarios posibles: un paseo gastronómico o una excursión por la naturaleza. Dentro de cada opción, el alumno irá recorriendo distintas estaciones en las cuales tendrá que probar su suerte utilizando una ruleta. La ruleta indicará 1) la opción correcta: teniendo buenas prácticas alimentarias y de cuidado personal en un determinado ambiente, se evitará las infecciones parasitarias; 2) la opción incorrecta: por cocción insuficiente/mal lavado de alimentos, o por falta de atención a los recaudos sanitarios en actividades al aire libre, se infectará con parásitos. Aquellos alumnos que sorteen los obstáculos obtendrán premios!



Biología

12, 13 y 14 de agosto

Semanas de las Ciencias



Testigos y Víctimas del Cambio Climático

La vida fue, es y será uno de los grandes modeladores del clima, pero muchas veces olvidamos que, como una de las tantas fuerzas que interactúan en el sistema climático terrestre, también es interactuada. En esta estación didáctica vamos a estudiar esta doble interacción: nosotros (como parte de la biosfera) cambiamos el clima, pero ni somos los únicos, ni somos inmunes a los efectos de nuestra propia interacción.

De la célula al pollito

Muestra del modelo del embrión de pollo y simulación del trabajo con líneas celulares.

OLIENDO EN EL AGUA. Una historia de anfibios, neuronas y detección de estímulos

La estación mostrará las modalidades sensoriales quimiosensoriales de anfibios implicados en diferentes comportamientos (detección de predadores, señales de alarma, búsqueda de alimento, identificación de coespecíficos, etc). Estará orientado a los resultados obtenidos por las líneas de investigación de nuestro laboratorio.

Game of Genes: aplicaciones de la ingeniería genética

Nuestro objetivo es informar y educar al público sobre las aplicaciones prácticas y el impacto de nuestros estudios realizados en el INGEBI-CONICET; en las áreas de salud, agricultura e industria, usando como herramienta la ingeniería genética.

Proponemos un stand demostrativo e interactivo, que se divida en 4 grandes temas bajo la consigna de ingeniería genética. Por un lado, biotecnología vegetal, donde se explicará la transformación vegetal y habrá plantas de tabaco para infiltrar. Por otro lado, diagnóstico de chagas, en donde se demostrará cómo funciona el test serológico de diagnóstico desarrollado en el INGEBI y se podrán observar infecciones celulares con un dispositivo de realidad virtual. Además, se difundirán las actividades del consorcio de taupatías, enseñando sobre los modelos animales más utilizados. Por último, concientización sobre la hipoacusia, contando con una muñeca que posee un equipo que permite medir decibeles de distintos ruidos de manera interactiva.

Proyecto Humedales y Fauna

Stand sobre Humedales. ¿Qué son, qué importancia tienen? ¿Qué bienes y servicios nos ofrecen? ¿Cómo conservar la biodiversidad de vertebrados que viven en ellos? ¿Por qué los ecólogos trabajamos en Humedales? ¿Qué herramientas usamos y cómo comunicamos los resultados?

La Vida Acuática

Comenzaremos con una breve introducción sobre qué es la Limnología, seguida de una explicación de las principales líneas de investigación que desarrolla actualmente nuestro



laboratorio. A continuación, los participantes podrán conocer los instrumentos de muestreo que se utilizan en cuerpos de agua dulce. Además, los alumnos/as observarán muestras de fitoplancton y zooplancton mediante microscopio y lupa, respectivamente. Realizaremos también una actividad observacional para mostrar el impacto del mejillón invasor en un sistema acuático. Finalmente, presentaremos una sección dedicada a la microbiología del agua, donde se exhibirán placas de Petri con distintos cultivos bacterianos.

Ciencia en acción: misión hormiga

Proponemos mostrar la biodiversidad de hormigas, en particular las acarreadoras de semillas, utilizando ejemplares montados y colocados en cajas entomológicas. El público podrá "jugar" a identificar a la especie que se les muestra guiados por esquemas y nuestras explicaciones. También contaremos con nidos de dos especies con las cuales trabajamos para mostrar su comportamiento en vivo. En los paneles tendremos cuatro pósters, dos dedicados a aspectos generales de las hormigas y dos dedicados a nuestras actuales investigaciones.

#CerebroDeMosca

Estación demostrativa armada por miembros de laboratorios diferentes en la que se mostrará en detalle al modelo genético *Drosophila melanogaster* y sus diferentes usos en investigación biomédica y neurociencias. Se mostrarán individuos en diferentes estadios y líneas genéticas y diferentes equipos utilizados para la investigación entre otras cosas.

Mar a la vista!

Estación demostrativa de biodiversidad de invertebrados marinos. Identificación de estructuras características de diferentes organismos y funcionalidad asociada.

Criando mosquitos sin querer

Estación teórico-práctica sobre mosquitos presentes en la región metropolitana de Buenos Aires, centrado en prevención de enfermedades transmitidas por *Aedes aegypti* (Dengue, fiebre Chikungunya, Zika, etc). Posibilidad de observación bajo lupa de material fijado. Presencia de larvas vivas en pecera. Actividades lúdicas de divulgación, incluyendo una simulación de una casa (con un gazebo de 3x3m) para el reconocimiento de posibles criaderos del mosquito).

Semillas microscópicas de orquídeas: entre hongos y polinizadores.

Cada flor de orquídea produce miles de semillas diminutas, apenas distinguibles al ojo desnudo. Esto implica dos restricciones importantes a lo largo de su ciclo de vida. Por el lado de la semilla, está para germinar tiene que asociarse con un hongo que le provea energía para su desarrollo hasta ser fotosintéticamente independiente. Por el lado de la polinización, cada flor tiene que ser polinizada con un número igual o superior de granos de polen por cada semilla producida. En esta estación veremos



Biología

12, 13 y 14 de agosto

Semanas de las Ciencias



estos aspectos que moldean las interacciones ecológicas en esta familia de plantas.

Stranger Fish. Atrapados en la contaminación.

En las profundidades de las aguas, una sombra siniestra se cierne sobre las criaturas acuáticas. En "Stranger Fish. Atrapados en la contaminación", descubrimos un mundo asediado por basura y contaminantes alienígenos. Los peces más extraños, atrapados en un ballet macabro de plástico, parecen protagonizar una serie de mundos paralelos. Del otro lado de la superficie la contaminación acuática está asfixiando la vida bajo el agua. Con información y un poco de participación, la realidad nos desafía a tomar medidas, antes de que nuestras queridas especies acuáticas se conviertan en Stranger Fish permanentes en las aguas contaminadas.

La fascinante vida de las salamandras neoténicas, Jóvenes para siempre

La neotenia es una estrategia de desarrollo caracterizada por la retención de formas juveniles o larvales en la etapa adulta. Es común en algunos anfibios caudados como las salamandras, que retienen las branquias, cola con aleta y vida acuática en el adulto. Esta retención de características larvianas está relacionada con la falta de metamorfosis, normalmente impulsada por la hormona tiroidea. Los individuos neoténicos son más frecuentes a mayor altitud, probablemente por el aislamiento, por las altas precipitaciones o por temperaturas frías que inhiben la metamorfosis. La evolución de la neotenia en las salamandras está fuertemente asociada a latitudes más bajas, presumiblemente por la estacionalidad reducida y mayor estabilidad de los hábitats acuáticos. Proponemos juegos interactivos y adivinanza para comprender la neotenia y conservar la especie.

Comportamiento de Insectos

Exposición de dispositivos para el estudio del comportamiento de los insectos, información sobre los resultados más curiosos que ha obtenido el grupo de investigación, muestra de cajas entomológicas con insectos fijados, exposición de terrarios con insectos vivos, y proyección de videos y fotografías del trabajo de campo y de laboratorio.

Roedores y otras alimañas

Se describen las preguntas, métodos y materiales utilizados en el estudio de la ecología de pequeños mamíferos en sistemas urbanos, agrícolas, silvestres y de producción intensiva, con énfasis en medidas de control y la prevención de la transmisión de enfermedades.

Biomimética: reivindicando la ciencia básica

Stand en el que se indica cómo el conocimiento surgido de la ciencia básica ha generado desarrollos e innovaciones tecnológicas.



Biología

12, 13 y 14 de agosto

Semanas de las Ciencias



Hongos al Rescate

Durante años de recorrido conjunto, la micología fue avanzando con la sociedad tanto en innovación como para resolver problemas actuales. Necesitamos conocer características, propiedades y cualidades de diferentes hongos y líquenes para utilizarlos en nuestro beneficio y promover la soberanía alimentaria y energética: cultivar hongos comestibles usando como sustrato desechos de la industria o domésticos para promover la economía circular; acercar alimentos de alto valor nutricional y bajo costo a poblaciones vulnerables, como así también el conocimiento para su producción local. Mejorar cultivos agronómicos con biofertilizantes; obtener biocombustibles y enzimas con alto potencial tecnológico; utilizar hongos en biorremediación y líquenes como biosensores de calidad ambiental. Para dar a conocer este amplio espectro fúngico se presenta un stand para los estudiantes, con propuestas varias: hongos reales, microscópicos o gigantes, paneo de aplicaciones biotecnológicas, claves y juegos.

Biología Forense

Se mostrarán diferentes áreas de aplicación de la Biología en el ámbito forense. Podrán observar algunos de los materiales que los Biólogos utilizamos para responder interrogantes.

¿Por qué están los están donde que están?

En nuestro grupo investigamos sobre ecología de comunidades terrestres, principalmente artrópodos caminadores y aves. El stand tiene por objetivo mostrar las diferentes técnicas y estrategias que usualmente utilizamos para acercarnos a las diferentes comunidades biológicas, para conocer por ejemplo su diversidad. Además mostramos los diferentes artrópodos que pueden capturarse con las diferentes técnicas en cada ambiente.

¿En qué nos parecemos? Homología, fósiles y evolución

En esta estación demostrativa exploramos el por qué nos parecemos con otros animales y cómo hacemos los científicos para investigar dichas similitudes. Para esto se abordan los criterios de similitud y el concepto de homología histórica, interactuando con esqueletos y réplicas fósiles de anfibios, serpientes, aves y mamíferos. También se explora el rol de la anatomía comparada y la paleobiología en la reconstrucción del árbol de la vida.

Termobiología

La temperatura es la variable ambiental más importante de la biología. Su efecto como presión de selección deja huellas en todo el árbol de la vida, en todos los niveles de organización y en toda la Tierra. La estación cuenta con un mapa e insta a los visitantes a ubicar animales conocidos sobre éste, de modo de poner en evidencia patrones macroecológicos como las reglas de Bergmann y Allen y así dar pie a varias otras conclusiones sobre la intrínseca relación entre la vida y la temperatura. Estudiar como se vinculan estas dos sólo se vuelve más importante con el paso de los



años, dado el cambio climático global.

Vidas y desafíos de las aves sudamericanas

Presentaremos las distintas líneas de investigación del LEyCA: Flamencos, Parasitismo de Cría y Migración de Tijeretas

Un universo invisible a la deriva

Aunque no podamos verlos a simple vista, la superficie del mar está habitada por una gran variedad de organismos microscópicos que flotan y se desplazan con las corrientes oceánicas. Este conjunto constituye lo que se conoce como plancton, y representa un verdadero universo invisible a la deriva. Su tamaño en general varía desde menos de 0,001 mm hasta 0,2 - 0,3 mm. El fitoplancton (compuesto por algas unicelulares) es la base de la red alimentaria marina y cumple un papel fundamental en el equilibrio del planeta. A través de la fotosíntesis, produce gran parte del oxígeno que respiramos y captura dióxido de carbono (CO₂) de la atmósfera. Al ser consumido por organismos de mayor tamaño, el carbono llega hasta el fondo del océano y queda allí por miles de años, ayudando a regular el clima global. En este stand van a poder observar al microscopio algunos de los organismos del plancton del Mar Argentino y de los mares antárticos, y conocer los instrumentos que usamos para recolectarlos.

¡Mucho más que agua salada: el universo planctónico!

Se simulará la captura de diferentes grupos de zooplancton utilizando redes con distintos tamaños de poro, y se mostrarán organismos del plancton (especialmente zooplancton) de distintas zonas del Mar Argentino y de la Antártida, haciendo énfasis en su diversidad y en las relaciones tróficas presentes entre los distintos grupos. Asimismo, se mostrarán los elementos que se utilizan para la toma de muestras de plancton en las campañas oceanográficas. Además, se explorará cómo la temperatura y la salinidad del mar influyen en la distribución del zooplancton.

Conservación de Anfibios en Argentina (COANA)

COANA es una iniciativa del Laboratorio de Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas (GEBA) que reúne proyectos de conservación de anfibios en diversas ecorregiones de Argentina. Cada uno es abordado mediante la articulación de componentes científicos, de comunicación/educación y de gestión institucional.

El stand de COANA representa una valiosa herramienta para comunicar y concientizar a la comunidad sobre la diversidad de anfibios y la importancia de la conservación de este grupo de animales. La información se presenta a través de un enfoque atractivo e interactivo que incluye materiales gráficos y audiovisuales.

¡Fauna acuática en peligro!

La propuesta consiste en dos aspectos principales. Se busca que el público pueda conocer la biodiversidad, ciclo de vida, hábitat y alimentación de los crustáceos y peces, a través de una colección de animales fijados, de láminas representativas de distintos grupos de crustáceos, observación de larvas fijadas en la lupa, y de la observación de peces y crustáceos, aprendiendo a



Biología

12, 13 y 14 de agosto

Semanas de las Ciencias



identificar los dimorfismos sexuales. El segundo aspecto consiste en dar a conocer la problemática de contaminación por contaminantes emergentes en el ambiente acuático (como fármacos, plaguicidas y microplásticos), y sus efectos sobre la biota acuática, con foco en los crustáceos y los peces, a través de pósters informativos y actividades lúdicas.

Insectos sociales

Estación demostrativa que aborda tópicos sobre la fisiología y el comportamiento de 2 grupos de insectos sociales, abejas y hormigas. Descripción de ambos animales utilizados como modelo en comportamiento de recolección y neurociencias.

Pequeños y grandes guerreros de los ecosistemas: microorganismos, ballenas, producción primaria y fijación de carbono

Desarrollaremos la implicancia del carbono en el contexto del cambio climático, y la participación de organismos biológicos en el ciclo del carbono global (bomba de carbono). El stand estará separado en dos partes: microorganismos de ambientes áridos y organismos marinos, fitoplanctónicos y ballenas. Con este fin se mostrarán esquemas y además mostraremos muestras de biocostras en lupas.

El mundo de los crustáceos

Stand con mostración de animales vivos, mudas, imágenes y videos. Un juego interactivo y un "microscopio" virtual

Neurotransmisiones

Estación demostrativa donde se expone el concepto de comunicación entre neuronas a través de sinapsis y neurotransmisores. Charlamos sobre los neurotransmisores dopamina y serotonina, cómo funcionan sus sistemas de transmisión, y en qué funciones están involucrados como adicciones, control emocional, y su rol en los trastornos psiquiátricos. Además contamos los principales núcleos cerebrales que sintetizan estos neurotransmisores, utilizando láminas y modelos 3D de los cerebros humanos y de roedores. Charlamos sobre la importancia y utilidad de los ratones como organismo modelo para comprender este tipo de trastorno y con qué herramientas contamos para "interrogar" lo que les pasa a los ratones. El stand contará con demostraciones de diferentes tests de conducta para roedores (modelos de peluche) y juegos interactivos con premios para que el público participe y aprenda.

¿Cómo entrenar a tu sistema inmune?

Se dará una breve explicación sobre qué es el sistema inmune y qué tejidos o tipos celulares lo componen, para luego poder explicar cómo una vacuna lo entrena a reconocer y atacar de manera más efectiva a patógenos como virus o bacterias. Para la explicación se contará con un esquema simple del cuerpo humano para mostrar los tipos celulares involucrados tanto en la inmunidad innata como en la inmunidad adquirida, que se irán pegando como stickers (NKs circulan en sangre, macrófagos residen en tejidos, etc.). Luego se dará la explicación de cómo las vacunas entrenan al sistema inmune, volviendo al esquema del cuerpo humano, esta vez haciendo hincapié en la



inmunidad adquirida. Se explicarán los distintos tipos de vacunas y luego para aplicar lo aprendido, se realizarán juegos con voluntarios.

Pensamientos y decisiones en vinchucas

En nuestro laboratorio investigamos el comportamiento, la fisiología sensorial y la toxicología de vinchucas, vectores de la enfermedad de Chagas. Estudiamos cómo estos insectos adquieren y procesan información ambiental en contextos como la búsqueda de alimento, pareja y refugio, la agregación de individuos de la misma especie y las respuestas defensivas. Además, exploramos sus capacidades cognitivas en estos escenarios. También analizamos la interacción entre los efectos de insecticidas y procesos biológicos vinculados con su rol como vectores. Estos estudios buscan generar conocimientos que contribuyan al control de las vinchucas, principal estrategia para reducir la incidencia de la enfermedad. Comprender en detalle las señales relevantes para su comunicación y comportamiento permitiría desarrollar estrategias de control innovadoras, además del uso de insecticidas. Asimismo, estudiamos el impacto de insecticidas y repelentes para evaluar de manera integral las medidas de control.

El polen en el néctar de tu miel

El néctar es la materia prima con la cual las abejas elaboran la miel. Las propiedades sensoriales y físico-químicas de la miel dependen en última instancia de la vegetación de la cual las abejas recolectaron el néctar. Este, a su vez, lleva en suspensión los granos de polen específicos de la flor que le dio origen. Por lo tanto, la diversidad de granos de polen en una miel incógnita actúa como una huella digital a la hora de determinar su origen floral. En esta estación demostrativa explicaremos qué tipos diferentes de mieles podemos encontrar de acuerdo a su origen floral y cómo se realizan estos estudios melisopalinológicos.

Se mostrará cómo se investiga el nexo entre la tolerancia a distintas formas de estrés ambiental y la tasa de envejecimiento en el modelo *Drosophila*.

Estrés ambiental y envejecimiento en *drosophila* como un organismo modelo

Se mostrará cómo se investiga el nexo entre la tolerancia a distintas formas de estrés ambiental y la tasa de envejecimiento en el modelo *Drosophila*.

Plantas Vs Estrés

La exposición constará de una explicación acerca del cultivo de plantas en hidroponia, para después ahondar en las aplicaciones de esta técnica en el estudio de la nutrición mineral y de la respuesta a estrés salino. Para ello se realizará una muestra de plantas crecidas con diferente disponibilidad de nutrientes y en ausencia o presencia de sal. Por otro lado, se explicarán distintas técnicas que nos permiten conocer el estado hídrico y nutricional de la planta antes y después de los diferentes tratamientos. Además, se utilizarán imágenes almacenadas en computadoras que nos permitirán realizar mediciones para profundizar el estudio.



Biología

12, 13 y 14 de agosto

Semanas de las Ciencias



En paralelo, se les permitirá a los visitantes tomar sus propias muestras para poder observar al microscopio epidermis de *Arabidopsis*, tal y como se realiza de rutina en el laboratorio de fisiología vegetal.

Pescador de Intuiciones

Propondremos juegos y actividades interactivas para dar a conocer conceptos estadísticos aplicables tanto a la vida cotidiana como a la Biología. La idea es invitar al público a reflexionar jugando, explorando situaciones comunes donde se usa la estadística sin darnos cuenta.

Algunas de las actividades que ofreceremos incluyen:

- Estimar el peso de frascos de diferente tamaño con garbanzos o porotos.
- Formar una campana de Gauss arrojando porotos a vasos dispuestos en línea.
- Entender el cálculo de probabilidades a partir del juego de Monty Hall.
- Analizar gráficos tomados de medios para reflexionar sobre la manipulación visual de la información.
- Comprender cómo se debería hacer una encuesta para evitar sesgos y no influir en las respuestas.