**Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva**

**Tecnópolis 2018 / Villa Martelli, Buenos Aires**

# ACUARIO

El Acuario vuelve ampliado y renovado con las principales especies de distintos mares y ríos del mundo. El espacio se compone de un recorrido en el que el público puede observar unos 25 acuarios repartidos en dos sectores. Un sector destinado a la exhibición de fauna dulceacuícola y otro destinado a las especies marinas. Esta muestra está compuesta por diferentes tanques y túneles de acrílico, cada uno de ellos ambientado con una ornamentación única de piedras, corales y plantas, siempre replicando las condiciones y el hábitat original de cada una de las especies.

Las colecciones expuestas son representativas de la biodiversidad de distintas regiones del mundo, como las cuencas dulceacuícolas del Plata, Amazonas, Centro América, América del Norte, África, Sudeste Asiático y Australia, incluyendo una cantidad importante de especies autóctonas de Argentina (Cuenca del Plata). También se muestran especies marinas típicas de los arrecifes coralinos tropicales.

De la biodiversidad presente en la cuenca del Plata se pueden ver pirañas, pacúes, ganchos rojos, bagres y surubíes, dorados y sábalos, entre otros.

Además de peces, el visitante puede aprender sobre otras especies como por ejemplo algunos invertebrados como el cangrejo balloneta que, a pesar de que la gente lo llama "cangrejo", está más próximo evolutivamente hablando, a los arácnidos. Se lo considera un fósil viviente dado que su aspecto ha cambiado muy poco en los últimos 450 millones de años.

Otra especie que puede observarse en la muestra es el bagre torre, un gigante del Amazonas, que puede llegar a alcanzar el metro de longitud y los 80 kg de peso. En Argentina, se descubrió una especie fósil de este mismo género de bagre (Phractocephalus ivy) que vivió en la provincia de Entre Ríos hace unos 10 millones de años y su presencia es un testimonio más sobre la antigua conexión que existió entre la cuenca del Amazonas y la cuenca del Paraná o Río de la Plata.

En Argentina, entre los institutos que investigan estas temáticas de importancia nacional se destacan: el Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC) y el Centro Nacional Patagónico (CENPAT), en las áreas de Biología y Manejo de Recursos Acuáticos, ambas dependientes del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

# BICHOS: ENTOMOLOGÍA

¿Estás listo para convertirte en un insecto? Dentro de una cápsula donde las mariposas realizan su metamorfosis vas a poder experimentar la vida de un insecto en búsqueda de alimento.

Además, en la experiencia del Espejo Mágico te vas a poder ver convertido en un una cucaracha o una hormiga, y llevarte la imagen a casa.

Además, vas a aprender todo sobre el mundo de los insectos. En un hábitat natural se exhiben réplicas de colmenas y grandes hormigueros para mostrar la capacidad de organización que tienen los insectos es sus comunidades.

¿Cuál es el origen de los insectos y su clasificación en las diferentes familias? Por medio de una amplia colección de ejemplares, se enseñan las propiedades únicas de algunos insectos, como por ejemplo, la adaptabilidad y mimetización, su vida en comunidad y la transformación de las mariposas.

También se aprende sobre la relación que existe entre insectos y humanos, a través de la recreación de una cocina y un baño, ambientes humanos apropiados por ciertos insectos.

A su vez, vas a descubrir los insectos prehistóricos y conocer una libélula y un ciempiés gigante, que habitaron la tierra junto con los dinosaurios hace 300 millones de años.

Mediante infografías y videos se brindará información clave para prevenir y combatir ciertos males relacionados a los insectos como Chagas, Pediculosis y Dengue entre otros.

Finalmente, en el Insectario se muestran distintos ejemplares vivos como colmenas con abejas productivas, insectos de diferentes características y asombrosos arácnidos.

# BIOCOMBUSTIBLES

La propuesta cuenta con herramientas y demostraciones dirigidas a profundizar el conocimiento y el interés del visitante en temas fundamentales como las energías renovables.

El espacio dispone de una planta de biodiesel que transforma aceites utilizados en los sectores de gastronomía del parque, en un biocombustible líquido. Por otro lado, existe una planta de biogás automatizada para transformar la materia orgánica en un biocombustible gaseoso y en biofertilizantes.

El espacio se convierte en una muestra en tamaño real de una estación de servicio, para que los visitantes tengan la oportunidad de participar y comprender cómo se elabora el biocombustible y las energías renovables.

# CONICET

El objetivo de este espacio es acercar a niños, jóvenes y adultos al fascinante mundo de la ciencia, despertar su interés por ella y que, por otro lado, conozcan la historia de unos de los principales organismos de producción científica del país.

El espacio CONICET acerca al público las investigaciones que tienen un impacto directo en la sociedad, a través de cuatro sectores: Futuros Científicos; Diálogos y Cine, una sala en donde investigadores y becarios del Consejo dictan talleres y charlas científicas y en el cual además se proyectan contenidos de CONICET Documental; Desarrollos; y, como novedad, una sala en donde el público podrá conocer todo sobre los glaciares y vivir la experiencia de estar frente a estas imponentes masas de hielo.

El CONICET es el principal organismo dedicado a la promoción de la ciencia y la tecnología en la Argentina. Su actividad se desarrolla en cuatro grandes áreas: Ciencias Agrarias, Ingeniería y de Materiales; Ciencias Biológicas y de la Salud; Ciencias Exactas y Naturales; Ciencias Sociales y Humanidades. Existe una quinta gran área que es la de la Tecnología, que vincula a las otras cuatro para que los resultados generados tengan una aplicación efectiva.

# DA VINCI

La exhibición *Da Vinci* describe la vida y obra de uno de los genios más relevantes que tuvo la humanidad. Es la exposición más completa que se realizó sobre Leonardo Da Vinci.

Los inventos que no pudieron ser realizados en el siglo XVI, porque no estaba disponible la tecnología, se pudieron construir en la actualidad gracias a la colaboración de artesanos italianos que supieron interpretar los cuadernos de diseños del gran científico, ingeniero y artista.

Entre los inventos más destacados se encuentran el submarino, el equipo de buceo, el tornillo aéreo, el carro a manivela, el planeador, el paracaídas y el puente autoportante. Asombran a chicos y grandes los artefactos bélicos, como el tanque blindado, la catapulta o el cañón que Da Vinci construía para los mecenas con el objetivo de financiarse y continuar desarrollando su arte.

Leonardo Da Vinci incursionó en varias áreas que se ven representadas en esta exhibición, como son la matemática, física, química, ingeniería, tecnología, pintura y arquitectura.

Este espacio del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva tiene como objetivo que se despierten vocaciones afines en los niños y jóvenes, y que se transmita el conocimiento científico que Da Vinci desarrolló durante el Renacimiento y que aún hoy sigue vigente, de forma integral y didáctica.

# ESPACIOS

Este año el espacio desarrollado en conjunto entre el Instituto de Tecnologías en Detección y Astropartículas/Observatorio Pierre Auger y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva rescata el cielo nocturno como fuente de inspiración de los seres humanos, abordando el sistema solar como un espacio familiar, pero a la vez desconocido.

En el año del lanzamiento de la misión Exomars, la primera con el objetivo de estudiar la composición gaseosa de la superficie del planeta Marte con el fin de resolver el misterio sobre la presencia de actividad biológica, el stand hace especial hincapié en el planeta rojo y los visitantes podrán simular un recorrido sobre su superficie.

A su vez, un módulo interactivo y explicativo simula la región Ecuatorial de Marte, destinado a todos los públicos (incluidos discapacitados visuales y auditivos).  Los chicos podrán participar de un Teatro de Sombras, basado en el emblemático libro Crónicas Marcianas de Ray Bradbury y ubicarse en el espacio exterior donde se aprecian las constelaciones y las galaxias.

Se podrá vivir una experiencia única en el Planetario para Ciegos, donde videntes y no videntes podrán reconocer el mapa celeste en una experiencia sensorial única con el objetivo de identificar las constelaciones, estrellas, el Polo Norte celeste y aprender sobre cómo se mueven los cuerpos en el espacio.

Una Pirámide Holográfica reproducirá hologramas con objetos que conforman el sistema solar y fenómenos sencillos que en él se producen, como los movimientos de rotación y traslación, los eclipses y las fases lunares.

# EVOLUCIÓN HUMANA

La muestra Evolución Humana está integrada por un viaje en el tiempo a cada etapa de la especie humana. Se trata de una propuesta que invita a conocer las características que nos hacen humanos.

Podrás entender que las cualidades de la especie humana son producto de descubrimientos y transformaciones como la locomoción, alimentación, organización, adaptación al medio y a sus cambios.

El recorrido comienza con el origen de la especie, en un sector dedicado a las distintas especies de homínidos y los elementos que utilizaban.

Continúa con la convivencia de neandertales y hombres modernos donde se destaca una escenografía con un mamut sobre una plataforma giratoria a tamaño natural y una casa de neandertales fabricada con huesos de esos mismos animales; luego la llegada del hombre al continente americano, en convivencia con tigres dientes de sable, gliptodontes, megaterios y otros animales que compartieron estas tierras.

La propuesta cuenta con el novedoso juego en 4D La Máquina del Tiempo en el que los visitantes viajarán a la Era del Hielo y serán parte de una cacería de Mamut. Además, se propone un juego interactivo en 3D para entender los cambios fisionómicos.

En el sector Genética se muestra una representación de ADN y algunos de los procesos en los cuales éste participa, obteniendo como resultado la adaptación, cooperación, especiación y extinción. Además, otra sección está basada en mostrar los alimentos que han sufrido cambios debido a la intervención del hombre.

La exhibición es resultado de un convenio de cooperación entre el Ministerio de Ciencia con el Museo de la Evolución Humana de Burgos, la Junta de Castilla y León, la Universidad de Burgos y la Fundación Atapuerca de España y con la Fundación de Historia Natural Félix de Azara de Argentina.

# EXACTOS

**Aprender en movimiento**

En este espacio confluyen los grandes fundamentos de las ciencias exactas, a través de experimentos y juegos donde el movimiento es el protagonista.

En una galería de arte muy particular veremos líneas que se mueven, figuras ocultas dentro de otras figuras, y más efectos que desafían nuestra percepción. Se trata de los efectos ópticos que la ciencia puede explicar.

El público encontrará un conjunto de péndulos no acoplados de longitud variable, separados por la misma distancia, donde se muestran diferentes experiencias referidas a sus oscilaciones o movimientos. También se podrá ingresar a un Caleidoscopio que proyecta imágenes de los movimientos dando lugar al efecto hipnótico de multireflexión simétrica.

¿Podemos caminar en el aire? Estas y otras preguntas nos introducen en el maravilloso mundo de los Espejos, un sector donde la proyección de las formas modifica la realidad tal como la vemos, y donde descubrimos que no sólo es nuestra vista la engañada, sino también nuestro cerebro.

A través de la Bicicleta de Energía Eólica los visitantes activan un molino de viento de modo que exploran la potencia de esta energía, con el resultado de encender una serie de luces que ilumina toda la atracción.

**El pabellón de las preguntas**

¿Cuáles son las incógnitas que aún quedan sin resolver en las distintas ramas de la ciencia? En *El Pabellón de las Preguntas* el público emprende un viaje a través del conocimiento científico atravesando estaciones en donde las dudas son las protagonistas.

El viaje comienza con un diálogo entre los tres premios Nobel de la ciencia que tiene la argentina: Bernardo Houssay, Federico Leloir y César Milstein. A continuación, en el Camino a la Inmortalidad nos preguntamos cómo sería vivir para siempre y si el ser humano que vivirá 500 años ya nació.

En Micromundos descubrimos que el mundo de lo pequeño, de lo que no vemos a simple vista, es también parte de lo que no conocemos. A través de un dispositivo de cámaras, luces y pantallas pueden explorarse elementos microscópicos y exhibirse en gran tamaño.

En Enigmas Matemáticos se propone explorar la “matemática del futuro” y demostrar que la matemática no está toda hecha, sino que año a año hay mucho por investigar y descubrir.

En el sector El Cerebro se exhiben de manera didáctica los principales desafíos que la neurociencia busca revelar, a través de un viaje por proyecciones holográficas al interior del cerebro. También el Universo es protagonista en esta atracción, donde el visitante podrá abordar los aspectos que se desconocen usando dispositivos de realidad virtual.

Por último, el Preguntódromo es un espacio interactivo donde los visitantes pueden dejar grabadas en video preguntas o incógnitas sobre los temas que

# GIGANTES MARINOS

Esta muestra presenta las reproducciones de más de 15 especies marinas prehistóricas y actuales descubiertas en todo el mundo. El espacio está ambientado con efectos sonoros y de iluminación que acompañan a los depredadores marinos representados en ejemplares animatrónicos a tamaño real.

Dentro las especies exhibidas, se puede observar la dimensión de los distintos tiburones actuales como el blanco y el azul. A su vez, se exponen muestras de animales marinos del grupo de los reptiles de diferentes periodos de la era Mesozoica, como el Jurásico y el Cretácico, y de la era Cenozoica, como el Mioceno y el Plioceno.

Uno de los más grandes de esta muestra es el carnívoro *Basilosaurus* cuyo significado es “Reptil rey”. Este gigante de hasta 18 metros de longitud habitó nuestro planeta durante el Eoceno hace unos 45 millones de años y se lo considera una de las primeras ballenas. Sus restos fueron hallados en Egipto, Pakistán y América del Norte.

Entre las curiosidades, se destacan el *Livyatan melvillei*, bautizado con ese nombre en homenaje al novelista estadounidense Herman Melville, autor de “Moby Dick”; el *Ichthyosaurus,* perteneciente al Jurásico y descubierto en Europa, que guarda una gran similitud con el delfín actual aunque el primero pertenece al grupo de los reptiles y este último al de los mamíferos; y el *Dunkleosteous* del período Devónico tardío, hace 372 a 359 millones de años, que fue uno de los primeros vertebrados con mandíbula.

La muestra Depredadores Marinos se ha exhibido en distintos países de Latinoamérica con gran éxito y respuesta del público. En esta exposición, el Ministerio de Ciencia cuenta con la activa participación de la Fundación de Historia Natural Félix de Azara.

# PALEONTOLOGÍA

Los visitantes exploran el mundo de la Paleontología, ciencia que estudia -a partir de los restos fósiles- todas las formas de vida que habitaron el planeta Tierra en el pasado.

Este año el espacio cuenta con la nueva exhibición Monstruos Marinos, una selección de reptiles prehistóricos que habitaron los océanos durante el Cretácico, siendo las criaturas dominantes de las aguas abiertas. Entre otros se aprecian a escala real los esqueletos del *Megalodón*, el *Plesiosaurus*, y el *Kronosaurus*.

De la mano de un paleoartista y estudiantes universitarios de Paleontología, se aprende de manera divertida todo sobre el mundo de los dinosaurios y el trabajo de los paleontólogos. También podes participar de talleres y charlas que marcarán un antes y un después de lo que se creía sobre los dinosaurios.

En el Laboratorio de Paleontología el público aprende de manera interactiva cómo llegan los fósiles a los museos y cómo son preparados para su exhibición.

¿Hubo dinosaurios con plumas? ¿Es posible que aún estén vivos? Nos sumergimos en un recorrido histórico por las diferentes especies e investigaciones paleontológicas para revelar la verdad sobre estos gigantes.

En Argentina existen importantes yacimientos fosilíferos. Gracias al trabajo de investigadores e instituciones nacionales, muchos de ellos financiados por el Ministerio de Ciencia, se continúan descubriendo especies de dinosaurios que poblaron nuestro territorio hace millones de años.

# PAMPA AZUL

Pampa Azul es una iniciativa estratégica de investigaciones científicas en el Mar Argentino. Incluye actividades de exploración y conservación de la biodiversidad marina, innovación tecnológica, y divulgación científica dirigida al público en general.

El objetivo de Pampa Azul es contribuir a profundizar el conocimiento científico como fundamento de las políticas de conservación y manejo de los recursos naturales; promover innovaciones tecnológicas aplicables a la explotación sustentable de los recursos naturales y al desarrollo de las industrias vinculadas al mar; fortalecer la conciencia marítima de la sociedad argentina; y respaldar con información y presencia científica la soberanía de nuestro país en el área del Atlántico Sur.

A través de estas investigaciones se pueden comprender los mecanismos que controlan las condiciones ambientales locales y su impacto sobre la producción y diversidad biológica.

Pampa Azul es un proyecto del Estado argentino en el cual intervienen diversas áreas. Está coordinado por el Ministerio de Ciencia y además participan: el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto; el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca; el Ministerio de Turismo; el Ministerio de Defensa; el Ministerio de Seguridad; y la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

# QUÍMICA

El Laboratorio de Química permite a los visitantes convertirse en detectives científicos para descubrir la ciencia que estudia las propiedades de la materia y sus transformaciones. ¿Cómo se puede saber si un huevo está en mal estado sin abrirlo? ¿Alguna vez se preguntaron por qué hay caramelos que llamamos ácidos? ¿Malvaviscos gigantes y arcoíris de azúcar? En este laboratorio, los estudiantes exploran diferentes combinaciones químicas junto con el público, y producen resultados que te van a sorprender.