

# Oferta formativa

2020-2021



**aranzadi**  
zientzia elkartea

# Objetivos

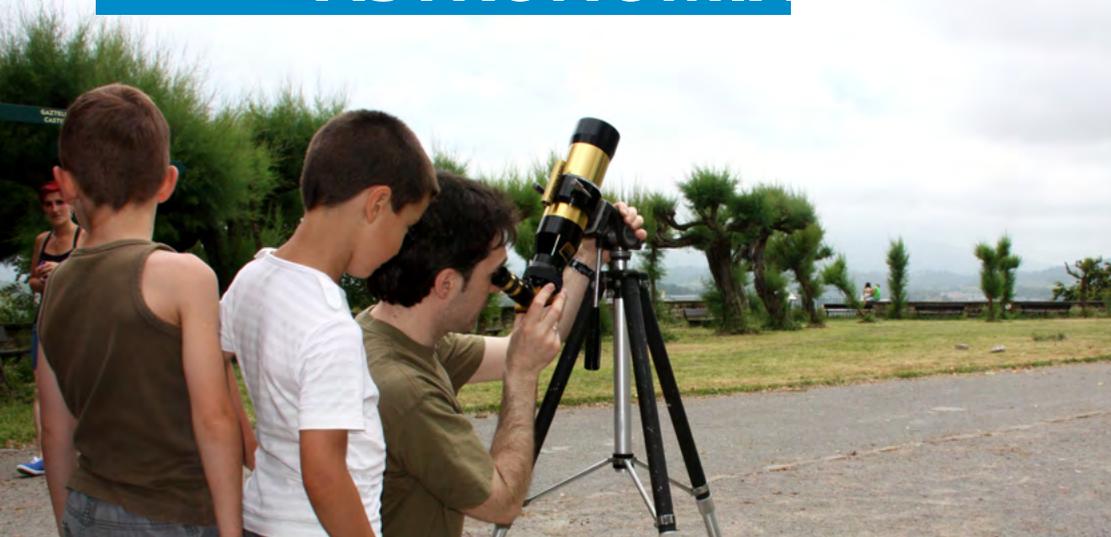
Desde sus comienzos la Sociedad de Ciencias Aranzadi ha trabajado en los ámbitos de educación con el fin de divulgar la ciencia y educar a la ciudadanía. En los últimos años se observa un incremento en la importancia de la educación científica y tecnológica para niños. En este contexto, el objetivo principal de este proyecto es ofertar a los centros educativos diversas actividades que permitan desarrollarse en paralelo a las previstas dentro de las líneas curriculares oficiales.

Se pretenden lograr los objetivos generales que se citan a continuación:

- Acercar el mundo de la ciencia a todos los niveles educativos para despertar la curiosidad y el interés científico.
- Sensibilizar y concienciar sobre la importancia de la ciencia.
- Crear un ambiente de estímulo y curiosidad por la ciencia.
- Fomentar el interés por la investigación.
- Desarrollar la capacidad de observación, el espíritu crítico y la creatividad.
- Potenciar actitudes positivas: trabajo en equipo, empatía, respeto al medio y a las personas.



# ASTRONOMIA



## VENTANA AL UNIVERSO

**Duración:** 90'

**Curso:**

**Destinatarios:** grupos de 20 personas aprox.

**Contenido:** la tierra es como una nave que nos lleva por el espacio en su viaje alrededor del sol, y en este taller aprenderemos las pautas para reconocer lo que vemos cuando miramos por la escotilla de esta nave, cuando miramos al cielo. Para ello nos ayudaremos con planisferios y con programas informáticos que simulan el cielo visible lo largo del año.

## SISTEMA SOL TIERRA LUNA

**Duración:** 90'

**Curso:**

**Destinatarios:** grupos de 20 personas aprox.

**Contenido:** en este taller explicaremos los movimientos de la tierra y de la luna para entender mejor la mecánica celeste, el movimiento del sol y las estrellas en el cielo, las distintas estaciones y las fases de la luna. esto se hará a partir de unas dinámicas en las que los participantes simularán ser los distintos objetos de este sistema y con apoyo de material

# ASTRONOMIA



## SISTEMA SOLAR

**Duración:** 90'

**Destinatarios:** grupos de 20 personas aprox.

**Contenido:** Con un soporte audiovisual, nos adentraremos en un viaje por el Sistema Solar en el que conoceremos el Sol, nuestra estrella, los planetas que orbitan alrededor de esta estrella, y el resto de objetos menores que lo componen. Aprenderemos a buscar estos objetos en el cielo y cuando y como poder observarlos.

## TALLER DE MICROMETEORITOS

**Duración:** 90'

**Destinatarios:** grupos de 20 personas aprox.

**Contenido:** en este taller hablaremos de los meteoritos, del impacto que tienen el sistema solar y en nuestro propio planeta. Diferenciaremos los meteoritos, los meteoros y los meteoroides. y haremos una clase práctica donde buscaremos e identificaremos micrometeoritos

# ASTRONOMIA

## ¿QUIÉN HA DICHO QUE AQUÍ NO SE VEN LAS ESTRELLAS?

**Duración:** 90 minutos.

**Destinatario:** grupo de 20 personas.

**Contenido:** A través de los telescopios conocemos parte de nuestro universo, pero sin ellos también podemos ver muchos cuerpos celestes. En este taller el cielo se convertirá en nuestro mapa y aprenderemos a diferenciar las constelaciones, las estrellas y los planetas. Después las alumnas y alumnos que participen podrán dibujar un paraguas con lo aprendido durante el taller. La lluvia y el cielo nublado no serán impedimento para poder disfrutar de la estrellas.

## DETECTIVES DEL CLIMA

**Duración:** 90'

**Contenido:** El desafío del taller se centra en identificar la problemática del clima a través de la observación del medioambiente, convirtiéndonos en detectives del clima, observando satélites y utilizando herramientas de medición. Teniendo en cuenta los resultados seremos capaces de realizar propuestas para controlar y concienciar a las y los alumnos de esta problemática. Conocerán además, que el clima de la Tierra es complejo y cambiante y aprenderán a respetarlo.



## ENCIENDE LA NOCHE

**Duración:** 90 minutos.

**Destinatario:** grupo de 20 personas.

**Contenido:** a iluminación de las calles es necesaria en las ciudades, ya que ayudan a realizar todo tipo de actividades. Pero es imprescindible que esta iluminación se realice de manera correcta. La sobreiluminación de nuestras ciudades no nos deja disfrutar de nuestro patrimonio: el cielo. De hecho, hay personas que nunca han visto el cielo estrellado. Basado en las competencias STEM, los estudiantes podrán planificar la estrategia y el diseño de una iluminación adecuada que proteja el medio ambiente.

5

# HERPETOLOGIA



## APRENDE A CONOCER LAS SERPIENTES

**Duración:** una hora y media-dos horas

**Grupo:** 20-30 personas

**Contenido:** En cuentos, fábulas e historias, a las serpientes casi siempre les ha tocado jugar el papel de malos, pero ¿son tan fieras como las venden? Este taller pretende dar a conocer a las serpientes, intentando enterrar los prejuicios existentes. Empleando explicaciones cortas, juegos y observando a estos animales de cerca, se pretende mejorar el punto de vista que tienen sobre estos animales, aumentando el saber que se tiene sobre ellos.

## SALIDA DE CAMPO PARA CONOCER LOS ANFIBIOS Y REPTILES DEL ENTORNO

**Duración:** dos-tres horas

**Grupo:** 20 personas

**Contenido:** A pesar de que son poco conocidos, los herpetos (anfibios y reptiles) son animales que viven en parques y jardines de ciudades. Mediante una visita guiada se darán a conocer estos organismos, indicando las principales características que los definen y diferencian del resto de animales: ciclo vital, características físicas, ecología, hábitat, rarezas, etc.

# ORNITOLOGIA



## CONSTRUCCIÓN Y COLOCACIÓN DE CAJAS-NIDO

**Duración:** 2-4 h

**Destinatarios:** grupos de 20 personas aprox.

**Contenido:** Una caja-nido es una estructura que se coloca en los árboles para facilitar el refugio y la reproducción de las aves que nidifican allí. En este taller se hablará de los problemas que tienen las aves a para reproducirse y de la importancia de estas cajas nido en su supervivencia. Los participantes construirán cajas-nido con materiales reciclados y prefabricadas de pino macizo y las colocarán en algún parque cercano para su posterior seguimiento.



## CONSTRUCCIÓN DE COMEDEROS DE AVES

**Duración:** 2-3 h

**Destinatarios:** grupos de 20 personas aprox.

**Contenido:** Los comederos de aves son estructuras donde se coloca alimento para las aves del entorno, contribuyendo así a mejorar su supervivencia. Atraen multitud de especies, lo que a su vez los hace atractivos para disfrutar de la observación y la identificación de nuestras aves. En este taller se hablará de las ventajas de los comederos de aves y los participantes construirán comederos con material reciclado y/o reutilizado para su colocación en el entorno.

# ORNITOLOGIA



## TALLER PARA APRENDER CURIOSIDADES DE LAS AVES

**Duración:** 2-3 h

**Destinatarios:** grupos de 20 personas aprox.

**Contenido:** Las aves son fascinantes seres vivos que tienen numerosas características únicas. Este taller didáctico nos permitirá descubrir de manera divertida cuáles son esas características de las aves, acercando a los participantes a conocer y descubrir la naturaleza que nos rodea.

## RUTA ORNITOLÓGICA

**Duración:** 2-4 h

**Destinatarios:** grupos de 20 personas aprox.

**Contenido:** Las aves pertenecen a una fauna silvestre de muy fácil acceso para la población ya que los encontramos presentes en muchos ambientes ya sean naturales, periurbanos o urbanos. En esta ruta ornitológica se realizará un itinerario guiado donde se explicarán las características físicas, comportamiento, curiosidades etc. de las aves. La observación de las aves en su entorno natural permite a la sociedad acercarse a la naturaleza, concienciándose de la necesidad de conocer, conservar e investigar lo que nos rodea.

8

# ORNITOLOGIA

## JORNADA DE ANILLAMIENTO DE AVES

**Duración:** 2-4 h

**Destinatarios:** grupos de 20 personas aprox.

**Contenido:** El anillamiento científico de aves es una técnica de marcaje individual. Esta información obtenida mediante el anillamiento nos permite estudiar e investigar diferentes aspectos de las aves tan importantes y necesarias para su conservación. En esta jornada se realizará una salida a un parque para poder ver in situ una jornada de anillamiento científico. Acercar las aves y este estudio científico a la población permite sensibilizar y concienciar a la población de la importancia que tiene los estudios científicos en el conocimiento y conservación de fauna silvestre.



# BOTANICA



## CONOCE EL BIOTOPO DE IÑURRITZA

**Duración:** 1,5 horas.

**Destinatarios:** 30 partaide gehienez.

**Contenido:** El Biotopo protegido de Iñurritza está localizado cerca del pueblo de Zarautz y es la duna más grande de la CAV. Este es un lugar de gran interés ecológico. La característica más importante de esta zona es el paisaje dunar pero también pueden encontrarse otro tipo de ecosistemas costeros en el lugar como las marismas.

Aunque estos ecosistemas se encuentren cerca cada uno de ellos tiene sus características diferentes (acidez, la fuerza del viento etc), este hecho condiciona la vida salvaje del lugar de forma definitiva.

Esta excursión se centra en los ecosistemas costeros vascos.



**Duración:** 8 horas.

**Destinatarios:** LH-DBH-BACHILLERATO (20 -30 personas)

**Contenido:** Esta unidad didáctica relaciona el cambio climático con el conocimiento sobre el bosque. Las alumnas y alumnos conocerán las dinámicas del cambio climático en los bosques a través de un proyecto de investigación diseñado para ello. Este trabajo de investigación tendrá tres partes. El conocimiento es el eje de este proyecto.

Se trabajará de manera experimental el conocimiento sobre el bosque y la capacidad para regular el clima. Más información: <https://www.basoak.eus/hezkuntza-eskaintza>.



**Duración:** 2-3 horas.

**Destinatarios:** Educación Infantil. (20 - 30 personas)

**Contenido:** Esta unidad didáctica trabaja el bosque, la psicomotricidad y la convivencia. Los niños y niñas trabajarán la importancia del bosque, la naturaleza y nuestro entorno a través de actividades centradas en la psicomotricidad.

En esta actividad se trabajan distintas competencias directas e indirectas, como pueden ser: para la ciencia, sociales y cívicas y competencia motora. Más información: <https://www.basoak.eus/hezkuntza-eskaintza>.

# ARQUEOLOGIA



## DESCUBRE QUIENES SOMOS

**Duración:** 60-90 minutos

**Destinatario:** grupos de 20 personas aprox.

**Contenido:** Los alumnos/as aprenden a identificar y describir los restos óseos y a reconstruir las partes anatómicas fundamentales de un esqueleto humano. Mediante el empleo de fichas anatómicas y la observación de rasgos diagnósticos, se aprende a identificar los principales indicadores de edad, género y patologías en esqueletos auténticos.



## EL EXPERIMENTO DE DARWIN

**Duración:** 120 minutos

**Destinatario:** grupos de 20 personas aprox.

**Contenido:** Se enfoca la evolución como adaptación de los seres vivos a distintos nichos y estrategias de supervivencia, incidiendo especialmente en el desarrollo del bipedismo entre los homínidos. Para ello se emplean huesos reales y réplicas de distintas especies, y se pone a prueba nuestro propio diseño esquelético mediante juegos y pruebas físicas.

# ARQUEOLOGIA



## VIDA EN LA PREHISTORIA

**Duración:** 120 minutos

**Destinatario:** grupos de 20 personas aprox.

**Contenido:** Combinación de los talleres "El origen del fuego" y "Técnicas de caza". Se explican y se ejercitan las técnicas de obtención de fuego y las de caza mediante el tiro con propulsor y con arco. Se explican las distintas técnicas de pintura prehistórica y cada alumno se lleva una impresión de su propia mano en negativo, aplicando ocre natural mediante aerógrafo.

## TALLER DE CAZA EN LA PREHISTORIA

**Duración:** 60 minutos

**Destinatario:** grupos de 20 personas aprox.

**Contenido:** Tras una breve explicación sobre la evolución de las técnicas de caza a lo largo de la Prehistoria, los alumnos llevan a cabo una práctica de tiro con dos modalidades: el propulsor y el arco. El tiro se realiza con equipo de bajo riesgo en condiciones de total seguridad contra dianas de porexpan, y bajo el control constante de un monitor especializado.

# ARQUEOLOGIA

## TALLER EL ORIGEN DEL FUEGO

**Duración:** 60 minutos

**Destinatario:** grupos de 20 personas aprox.

**Contenido:** Se explican las primeras evidencias del uso del fuego en la Prehistoria y se dan a conocer las principales técnicas para su obtención. El taller es eminentemente práctico. Tras realizar una demostración, se pone el material a disposición de los alumnos para que experimenten la dificultad de obtener un recurso tan valioso como el fuego.

## TALLER HISTORIAS ALREDEDOR DEL FUEGO

**Duración:** una noche

**Destinatario:** grupos de 20 personas aprox.

**Contenido:** Taller de cuentos que se desarrolla en torno a una hoguera, en una noche de acampada. Tras explicar y poner en práctica las técnicas para encender fuego, a continuación se reflexiona sobre su carácter simbólico y social. Reunidos en torno a la hoguera, se relatan mitos y leyendas de diferentes culturas sobre el origen del fuego y su significado.

# ARQUEOLOGIA



## LA CERÁMICA EN LA PREHISTORIA

**Duración:** 60 minutos.

**Destinatario:** grupos de 20 personas.

**Contenido:** La tecnología cerámica es uno de los grandes cambios que modifican de manera sin precedentes la subsistencia de las comunidades humanas. A través de este taller se conocerán cómo se elaboraban estos recipientes y su principal uso durante la Prehistoria.



## ARQUEOLOGIA DE ÉPOCA ROMANA EN EUSKAL HERRIA

**Duración:** 60 minutos.

**Destinatario:** grupos de 20 personas.

**Contenido:** Partiendo de los yacimientos arqueológicos se explicará el proceso de romanización en Euskal Herria. El imperio romano se extendió por toda la geografía y por tanto podemos encontrar material arqueológico que nos explica los modos de vida y su organización.

Además de explicaciones teóricas, las alumnas/os podrán ver y tener entre sus manos materiales arqueológicos de la época.

# ARQUEOLOGIA



## CONOCER LOS MONUMENTOS MEGALÍTICOS

**Duración:** 60 minutos.

**Destinatario:** grupos de 20 personas.

**Contenido:** Cistas, dólmenes o monolitos, nuestro patrimonio megalítico es abundante y diverso. Estos monumentos megalíticos de la Prehistoria nos muestran sociedades y rituales de diferentes épocas. También las relaciones entre de nuestro territorio y otros lugares de Europa.

A través de este taller construiremos un dolmen en miniatura y conoceremos de primera mano los materiales que se encuentran en estos monumentos (silex, carbon, huesos ajuares etc...). El resultado de nuestro taller se podrá llevar a casa.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS TALLERES

- Lugar: colegio solicitante o sede de la Sociedad de Ciencias Aranzadi (Alto de Zorroaga, 11, Donostia San Sebastian).
- Dirigido a alumnas/os de Educación infantil, Primaria, Secundaria y Bachillerato.
- Los talleres estarán supervisados por profesionales de Aranzadi.
- Idiomas: euskera, castellano e inglés.

## TARIFAS CURSO 2020-2021

- Consultar precios: [vgarcia@aranzadi.eus](mailto:vgarcia@aranzadi.eus)



