

Talleres Educativos



En el Jardí Botànic de la
Universitat de València.



Conócenos	1
Talleres por niveles	2
Comprometidos con los ODS.....	3
El aroma de las plantas.....	4
Huerto escolar/urbano.....	7
Plantas carnívoras.....	9
Invertebrados.....	11
Papel reciclado.....	13
El color de las hojas.....	15
Biodiversidad. Dispersión de las semillas.....	17
Edad de los árboles.....	19
Fotosíntesis.....	21
Las adaptaciones de las plantas al mediterráneo.....	23
Plantas medicinales: crema de Aloe vera.....	26
ADN: Descifrando el misterio de la vida.....	28
Compost.....	30
Supervivientes: Adaptaciones de las plantas al medio....	32
Evolución vegetal.....	34
Tarifas.....	36

Conócenos



Ginkgo Educación nace en 1999 de la mano y sobre todo del corazón, de un grupo de jóvenes biólogos apasionados de su profesión y con una sensibilidad especial por la educación ambiental, la formación y la transmisión de una serie de valores que todavía son y serán, la columna vertebral de nuestro día a día.

La experiencia y la formación continua durante estos años se han concretado en un equipo de expertos profesionales de la educación, especialistas en ciencias, capaces de satisfacer las necesidades y demandas desde una perspectiva moderna, científica y actual, pero sobre todo con pasión y con todo el cariño del mundo.

*“Si quieres aprender, enseña”
- Cicerón-*

Talleres por niveles

INFANTIL

- El Aroma de las Plantas.....4
- Huerto Escolar.....7
- Papel Reciclado.....13
- Plantas Carnívoras.....9

SECUNDARIA

- El aroma de las Plantas.....4
- Huerto Urbano.....7
- Papel Reciclado.....13
- Biodiversidad: Dispersión de las semillas17
- Las adaptaciones de las plantas al clima mediterráneo.....23
- Plantas Medicinales: Crema de Aloe Vera.....26
- ADN: Descifrando el misterio de la vida.....28
- Edad de los Árboles.....19
- El Compost.....30
- Fotosíntesis y cambio climático...21
- Supervivientes: Adaptaciones de las plantas al medio.....32

PRIMARIA

- El Aroma de las Plantas.....4
- Huerto Escolar.....7
- Papel Reciclado.....13
- Biodiversidad: Dispersión de las semillas.....17
- Edad de los Árboles.....19
- Plantas Carnívoras.....9
- El Color de las Hojas.....15
- Invertebrados.....11

BACHILLER/CICLOS

FORMATIVOS

- El Aroma de las Plantas.....4
- Huerto Urbano7
- Papel Reciclado.....13
- Biodiversidad; Dispersión de las semillas17
- Las Adaptaciones de las Plantas al Clima Mediterráneo.....23
- Plantas Medicinales: Crema de Aloe Vera.....26
- ADN: Descifrando el misterio de la vida.....28
- El Compost.....30
- Supervivientes : Adaptaciones de las plantas al medio.....33





Comprometidos con los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)

Con el fin de erradicar las desigualdades, proteger el planeta y asegurar la prosperidad e integración para todas las personas, en 2015 los miembros de la ONU aprobaron la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, los llamados ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Concienciados con este compromiso que nos asegure un presente y futuro cercano más optimista para todos, Ginkgo Educación ofrece una extensa variedad de talleres y actividades para todos los niveles de alumnado, desde primaria a secundaria, y diferentes cursos para adultos que tienen como objetivo la educación y concienciación ambiental, contribuyendo así a facilitar de forma lúdica y por supuesto rigurosa desde un punto de vista científico, al cumplimiento y la integración en la vida diaria de dichos ODS.

Desde nuestro punto de vista y nuestra experiencia de todos estos años, es prioritario crear una conciencia ecológica y unos hábitos de vida saludables y respetuosos con el planeta y con cada uno de los seres vivos que habitamos en él.

Por supuesto integrándolo en el currículo académico de los diferentes niveles en caso de los alumnos y alumnas, pero sobre todo integrándolo en el día a día de cada uno de nosotros, tomado así conciencia de nuestro protagonismo real para lograr esos objetivos no ya para 2030, si no para hoy mismo.

El Aroma de las Plantas

Conocer las **plantas aromáticas**, saber identificarlas y descubrir sus múltiples usos pone a nuestra disposición una serie de recursos ecológicos, desde alimentarios (reducción del consumo de sal) a cosméticos naturales, pasando por **infinidad de remedios tradicionales** para mejorar nuestra salud y nuestro bienestar.

El alumnado aprende en qué **parte de las plantas** se encuentra el aroma, qué **función** tiene en la naturaleza, cómo **extraerlo** y qué usos podemos darle en nuestro día a día.

Este taller cuenta con una parte práctica en la que los participantes elaborarán una **bolsita con plantas aromáticas secas**, un **antipolillas natural** que previene el problema que pueden suponer diferentes tipos de insectos.

Con esta práctica se concientia al alumnado sobre la reducción de químicos tan innecesarios como perjudiciales para la salud, algo esencial para un **desarrollo sostenible**.

Los materiales empleados son **biodegradables**, reduciendo así los residuos plásticos y promoviendo el uso y reutilización de productos que tenemos en nuestro entorno.

Además de la satisfacción personal de elaborarlo por ellos mismos, les permitirá conocer algunas de las **plantas aromáticas mediterráneas** más representativas y fáciles de identificar en cualquier salida de campo.

De esta forma integra diferentes ODS entre los que se encuentran:

- ODS 3: Salud y Bienestar. ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles. ODS 12: Producción y consumo responsables. ODS 13: Acción por el clima.

Nivel recomendado: todos los niveles





*Bolsitas
aromáticas*



*Materiales
utilizados en el
taller.*

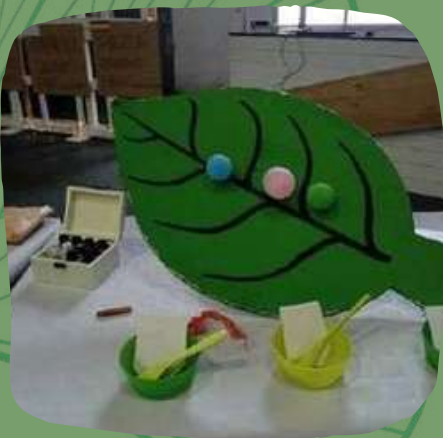


Los saberes básicos de este taller son:

Conocer las plantas aromáticas, saber identificarlas y descubrir sus múltiples usos. Mejorar los hábitos alimentarios; por ejemplo, fomentando el uso de las plantas aromáticas en la alimentación, se reduce el consumo de sal.



Durante el taller se comenta su utilidad tanto en farmacia como en cosmética natural, concienciando y abriendo un abanico de posibilidades para mejorar la salud y el bienestar.





Elaboración del saquito antipolillas con hierbas secas aromáticas.

En la práctica del taller se emplean materiales biodegradables como saquitos de papel, reduciendo a su vez los residuos plásticos y promoviendo el uso de productos de proximidad.

El saquito antipolillas es un repelente natural contra las polillas y otros insectos, así se concientiza al alumnado sobre la reducción de químicos perjudiciales para la salud y se promueve el bienestar, algo esencial para un desarrollo sostenible.



Saquitos antipolillas



Huerto Escolar/Urbano Ecológico



Plantas en maceta
de turba

El poder disfrutar del propio huerto es una herramienta fundamental para mejorar la salud y el bienestar del alumnado mediante una práctica ecológica y sostenible, concienciándolos sobre una alimentación y hábitos de consumo responsables, desde una posición protagonista que les permita conocer y actuar sobre el proceso, desde la plantación, al cuidado y la recolección al resultado final, la obtención de sus propios alimentos de calidad. El objetivo principal de este taller es que el alumnado sea capaz de cultivar su propia planta hortícola adquiriendo las habilidades necesarias para mantenerla y lograr su completo desarrollo. Logrando así, ser ciudadanos ecológicamente comprometidos, alimentariamente autosuficientes y responsabilizándose positivamente del delicioso resultado final de su trabajo. Conocerán las necesidades de las plantas para vivir y desarrollarse, sus partes fundamentales y cuáles de ellas son comestibles, la importancia de la huerta, qué son las semillas y sus diferentes tipos. Cada alumno plantará en macetas biodegradables, también reutilizaremos materiales mitigando los residuos y contribuyendo al respeto de nuestro entorno.

•

Trabajando de esta forma los siguientes ODS:

- ODS 3: Salud y Bienestar
- ODS: 11 Ciudades y Comunidades sostenibles
- ODS 13: Acción por el clima.



Explicación taller de huerto



Panel explicativo utilizado durante el taller

Cada alumno/a plantará una plántula de temporada en una maceta biodegradable, para concienciar sobre la reducción del uso de plásticos y contribuyendo al respeto de nuestro entorno. Este taller tiene un sobrecoste de 0,5 euros por alumno/a.



Alumnx plantando



Zanahoria



Lechugas en maceta de turba

Nivel recomendado: todos los niveles



Plantas Carnívoras

Una de las rarezas de la naturaleza son las **plantas carnívoras**: atraen, atrapan y digieren insectos para obtener los nutrientes que contienen. Algunas de ellas no lo parecen en absoluto, otras pueden sobrevivir en lugares donde ninguna otra planta puede lograrlo.



Niño observando plantas carnívoras.



Manualidad Venus atrapamoscas

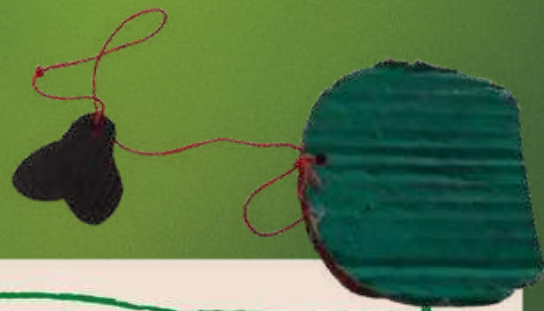


Niña realizando la manualidad de la Venus atrapamoscas



Pero estas auténticas especialistas en supervivencia, son a su vez, seres con necesidades muy precisas que se desarrollan en medios muy concretos ¿Qué pasaría si, debido a la acción humana, el medio en el que viven estas plantas sufriera cambios significativos por un aumento de nitrógeno?

Manualidad con material reciclado de una Venus atrapamoscas.



Hay estudios que afirman que esto facilitaría la proliferación de otras variedades de plantas, además de cambiar el comportamiento de las carnívoras, minimizando la necesidad de cazar insectos lo que supondría su desaparición.

- Para entender todo esto, en este taller se muestra con detalle estas plantas y sus **adaptaciones**, desde su **estructura** hasta cómo **actúan frente a sus presas**. En la parte práctica,
- se realizará una **manualidad con material reciclado** que consiste en pintar una **venus atrapamoscas**, una de las plantas carnívoras más conocidas, que es a su vez un juego en el que el objetivo es atrapar una mosca.



Manualidad con material reciclado de una Venus atrapamoscas.

Nivel recomendado:
Infantil y Primaria



Los Invertebrados

Si nos preguntan que pensemos en un animal seguramente la mayoría de nosotros no pensaremos en un invertebrado, a pesar de que son animales absolutamente imprescindibles para el desarrollo de la vida en nuestro planeta. Dentro del grupo de los invertebrados, encontramos a uno de estos animales sin los que no podríamos sobrevivir, las abejas.

Gracias a las abejas podemos disponer de alimentos que son la fuente principal del ser humano y de otros animales. Además, son decisivos para equilibrar ecosistemas, controlando las plagas o siendo alimento de otros animales.

En este taller conoceremos los diferentes grupos de invertebrados y sus características principales. Desde los olvidados anélidos hasta los temidos arácnidos.



Ejemplar de bicho palo.



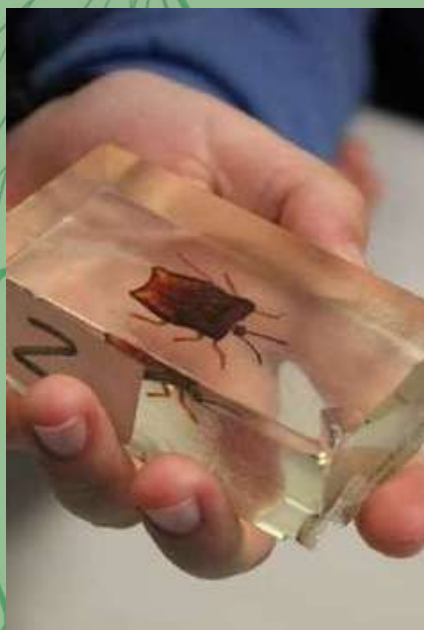
Ejemplar de lombriz de tierra.



Ejemplar de escarabajo.



Ejemplar de insecto conservado en resina



Ejemplar de insecto conservado en resina



Manualidad de una mariquita realizada con goma eva.

Los ODS que se trabajarán en este taller son los siguientes:

ODS 12: Producción y consumo responsables.

ODS 13: Acción por el clima.

ODS 15 Vida y ecosistemas terrestres.

Durante la práctica se realizará la observación de algunos invertebrados en resina, otros en vivo y en directo. Como manualidad, se realizará una mariquita magnética de gomaeva.

Nivel recomendado: Primaria



Papel Reciclado

La industria papelera es una de las más contaminantes e imprescindibles, utiliza cantidades significativas de productos químicos y recursos naturales, especialmente agua y enormes cantidades de árboles que tardan años en desarrollarse. Esta necesidad de materia prima disponible de manera urgente lleva a la sustitución de árboles de crecimiento rápido por especies de crecimiento lento, lo que reduce la biodiversidad de nuestros bosques y de todos sus habitantes.

- Los alumnos conocerán el curioso origen e historia del papel, así como información de interés sobre la importantísima industria papelera, su impacto en el entorno y cómo reducir éste.
- Los alumnos elaborarán su propia hoja de papel reciclado a partir de papeles usados. También haremos hincapié en la importancia del reciclaje en general, clasificando de manera adecuada cada residuo en sus contenedores correspondientes.



En lo que respecta a los ODS, los alumnos serán conscientes del ciclo de vida del papel, los recursos que consume y los residuos que genera, interiorizando los siguientes ODS:

ODS 6: Agua limpia y saneamiento

ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles.

ODS 12: Producción y consumo responsables.

ODS 13: Acción por el clima.

ODS 15 Vida y ecosistemas terrestres.

Después de conocer información de interés sobre el papel y su industria, además de su impacto en el entorno, los alumnos fabricarán su propia hoja de papel reciclado y conocerán su origen e historia.



Proceso de elaboración papel reciclado



Nivel recomendado: todos los niveles



El Color de las Hojas



El otoño es uno de los periodos del año en el que la naturaleza se viste de cálidos colores; marrones profundos, dorados amarillos y espectaculares rojizos toman el relevo a los verdes intensos de la primavera y el verano.

Cuando la **clorofila**, el pigmento encargado de realizar la fotosíntesis deja de estar presente en las hojas, da paso a los colores de otoño. Con el aumento continuo de las temperaturas debido al calentamiento global (veranos más largos y cálidos), estos colores se retrasan, alterando así un ciclo natural indispensable para la conservación y buena salud de nuestros ecosistemas.

- En este taller trabajaremos el **porqué** de estos cambios de color en las hojas de algunas especies vegetales y no en otras, además de repasar las partes de las plantas y sus funciones.
- Para la práctica el alumnado se convertirá en científico y realizará una **cromatografía** para separar los **pigmentos fotosintéticos**, un método ampliamente utilizado en las diferentes ramas de las ciencias.

Los ODS relacionados son los siguientes:

- ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles.
- ODS 12: Producción y consumo responsables
- ODS 13: Acción por el clima.
- ODS 15 Vida y ecosistemas terrestres.

Para la práctica el alumnado realizará una cromatografía, para separar los pigmentos fotosintéticos de las hojas verdes.



Explicación del taller: la "cocinera clorofila" y los "ayudantes carotenos"



Proceso de cromatografía



Cromatografía

Nivel recomendado: Primaria



Biodiversidad; Dispersión de frutos y semillas.

Los ecosistemas biodiversos pueden ayudar a mitigar el impacto de catástrofes naturales como inundaciones, tormentas, tsunamis, avalanchas, deslizamientos de tierra y sequías.

Conservar nuestra biodiversidad ayuda a mejorar nuestra salud. Recientes estudios defienden que en aquellos lugares donde la biodiversidad nativa es alta, la protección contra la propagación de enfermedades es mayor y con ello la tasa de infección por enfermedades como la COVID-19 se reduce. Las plantas, una vez la semilla germina ya no podrán cambiar su ubicación, por ello, poseen *mecanismos para dispersar las semillas* y aumentar así su tasa de éxito y la ocupación de nuevos espacios.

Para lograr este éxito y ante la enorme competencia entre especies vegetales, los frutos y las semillas viajan por diferentes medios o vectores de dispersión, como pueden ser: el aire, el agua o los animales.

- Los alumnos podrán observar la diversidad de diferentes frutos y semillas y los mecanismos que poseen para su dispersión.
- En la parte práctica los alumnos (utilizando materiales reciclados como la pasta de papel) trabajarán una técnica de reforestación utilizada para lograr una dispersión de semillas efectiva.
- Haremos especial hincapié en la necesaria introducción de especies autóctonas mediterráneas frente a los peligros de la utilización de plantas invasoras.

Alumnado identificando el tipo de dispersión que presenta los diferentes frutos y semillas.



Práctica de las "bombas de semillas"



En este taller observaremos la diversidad de frutos y semillas y los mecanismos que poseen para su dispersión, trabajando de esta forma los siguientes ODS:

ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles.

ODS 12: Producción y consumo responsables.

ODS 13: Acción por el clima. ODS 15: Vida y ecosistemas terrestres.

En la parte práctica, fomentando el trabajo en equipo y utilizando materiales reciclados, como papel, trabajarán una técnica de reforestación con la que aprenderán un nuevo método de dispersión de las semillas, crearán las "bombas de semillas" haciendo hincapié en las especies autóctonas del Mediterráneo, conociendo así los peligros de las plantas invasoras.

**Nivel recomendado:
A partir de primaria**



Edad de los árboles

Colección
de troncos
y cortezas
de árboles,
estípites y
fibras de
palmera.



¿Te imaginas un planeta sin árboles? Seguro que no, o al menos no con nosotros en él. Y es que estos seres nos han facilitado la vida en la tierra. Gracias a ellos tenemos desde aire que respiramos hasta la sombra que nos protege, y el alimento y materia prima que consumimos. ¿Sabías que un ejemplar de árbol en todo su esplendor crece cada año entre medio y tres centímetros de diámetro? ¿Qué los troncos además de revelarnos la edad del árbol, nos revela mucha información sobre la vida de este, como incendios sufridos o épocas de sequía?

Anillos de
crecimiento del
tronco de un árbol



- Durante este taller los alumnos conocerán estos importantes seres vivos, testigos de grandes acontecimientos a lo largo de la historia, algunos de ellos durante miles de años...
- Aprenderán a contar sus anillos de crecimiento y conocer una parte de lo que ha vivido y lo que le ocurre a un árbol y al medio que habita a través de su tronco.
- Diferenciarán los árboles de las palmeras (que son hierbas gigantes).



Explicación del taller

Profundizando en los siguientes ODS

- ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles.
- ODS 12: Producción y consumo responsables.
- ODS 13: Acción por el clima.
- ODS 15 Vida y ecosistemas terrestres.

Para la parte práctica realizarán un llavero/colgante de una rodaja de árbol, que pulirán y encerarán, para poder contar los anillos de crecimiento.



Proceso de elaboración de: "Bomba de semilla" con material reciclado

**Nivel recomendado:
Primaria y Secundaria**



Fotosíntesis



*Hace 3.500 millones de años unos organismos unicelulares evolucionaron dando lugar a un proceso que cambiaría la historia de la vida en la tierra: la **fotosíntesis**, un proceso por el cual las plantas son capaces de **fabricar su propio alimento**.*

*Desde la revolución industrial, los humanos no hemos parado de liberar gases de efecto invernadero a la atmósfera, entre ellos el **dióxido de carbono**.*

*Nuestras **grandes aliadas** son las plantas y las algas, capaces de, gracias a la fotosíntesis, transformar este gas en el oxígeno respirable y necesario para nuestras vidas. Pero su capacidad tiene un límite y es innegociable que pongamos de nuestra parte todo lo posible para reducir emisiones y preservar el medio vegetal.*

En este taller podrán aprender la relación del proceso de fotosíntesis y el cambio climático.

- En la práctica se realizará una **esferificación de algas**, una técnica que consiste en introducir algas en una esfera de alginato (un polímero biológico) para poder trabajar con ellas y observar su capacidad fotosintética.

Los ODS relacionados son:

- ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles.
- ODS 12: Producción y consumo responsables.
- ODS 13: Acción por el clima.
- ODS 15 Vida y ecosistemas terrestres.



Muestra de alga que no ha realizado la fotosíntesis



Muestra de alga que ha realizado la fotosíntesis.

Nivel recomendado:
3er ciclo Primaria y Secundaria



Las Adaptaciones de las Plantas al Clima Mediterráneo



El clima mediterráneo se caracteriza por la coincidencia de un periodo anual de sequía con la época más calurosa del año. Esta circunstancia hace que las plantas sufran un fuerte estrés hídrico, puesto que la evaporación es mayor que la precipitación. Además, los inviernos son templados, y los otoños y primaveras se suelen presentar con abundantes precipitaciones, en ocasiones torrenciales. Otra de las características del clima mediterráneo se refiere a los frecuentes incendios forestales, a los cuales la vegetación ha llegado, dentro de lo que cabe, a adaptarse.



Un grupo realizando la identificación de especies mediante clave dicotómica.

El Jardí Botànic es un marco incomparable que nos brinda la oportunidad de conocer las adaptaciones de las plantas al clima mediterráneo in situ.

- *En este taller disfrutaremos de un recorrido especial para observar una serie de adaptaciones a dicho clima, comparándolo a la vez con otros climas del mundo.*
- *En el apartado práctico, el alumnado aprenderá a utilizar una clave dicotómica con la que identificará diferentes plantas representativas del clima mediterráneo.*

En lo referente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se trabajarán los siguientes:

ODS 3: Salud y Bienestar. ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles. ODS 12: Producción y consumo responsables. ODS 13: Acción por el clima.

**Nivel recomendado:
Secundaria, Bachiller, Ciclos..**



En la parte práctica el alumnado aprenderá a utilizar una clave dicotómica con la que identificar diferentes plantas típicas del clima Mediterráneo.



Mirtus communis L.

Algunos ejemplares de plantas que se trabajan en el taller.



Ruscus aculeatus L.



Salvia rosmarinus Speen.



Juniperus oxycedrus L.

**Nivel recomendado:
Secundaria, Bachiller, Ciclos...**



Plantas medicinales: Crema de Aloe Vera



Las plantas medicinales se han utilizado durante milenios por todos los pueblos a lo largo y ancho de nuestro planeta para aliviar todo tipo de afecciones y enfermedades. Hoy contamos con una ciencia médica muy desarrollada en gran parte debido a esas plantas y sus usos. Afortunadamente, una no se contrapone con la otra y la medicina tradicional se sigue practicando en beneficio de muchas personas por ser una alternativa elegida, que ofrece diversos beneficios o porque, por desgracia, el acceso a otros remedios más avanzados no es viable.



Crema de Aloe vera
natural.

Proceso de elaboración de la crema de Aloe vera.



- Estudiaremos el “famosísimo” aloe vera. Conocer sus propiedades, usos y cuidados, nos permitirá adentrarnos en el mundo de la *cosmética natural*.
- En la parte práctica realizaremos una crema de aloe, con una muestra para cada asistente.

Hablaremos de los beneficios tanto personales como ambientales que proporciona el uso de este tipo de cosmética a la vez que interiorizamos los ODS:

- ODS 3: Salud y Bienestar. ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles. ODS 12: Producción y consumo responsables. ODS 13: Acción por el clima.

Nivel recomendado:
Primaria, secundaria,
bachiller, ciclos formativos, etc.



ADN: Descifrando el misterio de la vida

*Si hay algo que tenemos en común todos los seres vivos es el **ADN**. De entre todas las personas que han contribuido al descubrimiento e implementación de las técnicas y métodos basados en el ADN dedicamos un reconocimiento especial a **Rosalind Franklin** sin cuyo trabajo no hubiera sido posible los hallazgos posteriores sobre la **doble hélice**. Desde la **COVID-19** nos hemos familiarizado con algunas técnicas científicas como la **PCR** (Reacción en cadena de la polimerasa) o las vacunas basadas en el **ARN**. Gracias al trabajo y descubrimiento de **muchos científicos e investigadores** en este campo, los avances han logrado mejorar de forma increíble la salud y el bienestar de millones de personas.*

En este taller se realizará un recorrido por la historia de la genética desde el padre de ésta, **Gregor Mendel**, hasta el nombramiento de algunos premios Nobeles como **Watson y Crick** o el español **Severo Ochoa**, entre otros científicos y científicas que hicieron posibles dichos descubrimientos.

- En la parte práctica, además de resolver un juego sobre la PCR, se realizará una extracción de ADN de plátano.
- El objetivo de este taller es que el alumnado descubra el mundo mediante el **método científico**.

Los ODS relacionados con este taller son los siguientes:

- ODS 3: Salud y Bienestar.
- ODS 4: Educación de calidad.
- ODS 5: Igualdad de género.



Proceso de extracción de ADN.



**Nivel recomendado:
Secundaria y Bachillerato**





Compost



Grupo de Taller de Empleo realizando el taller de Compost.

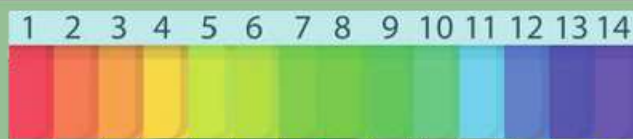
El compost es un abono orgánico resultado de la descomposición de materia orgánica gracias a la acción de microorganismos.

Los beneficios que aporta el compost a nuestro huerto, jardín o a una simple maceta son muchos, estos son algunos de ellos:

- *Ayuda al crecimiento de las plantas mejorando el suelo, ahorra agua mejorando la capacidad de éste para retener humedad.*
- *Beneficia al medioambiente, reciclando valiosos recursos orgánicos de manera absolutamente natural*
- *Reduce la contaminación del aire al no utilizar productos tóxicos o agresivos.*
- *Minimiza la contaminación de las aguas ya que los productos tóxicos no son arrastrados.*

Todo esto relacionado con los siguientes ODS:

- *ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles.*
- *ODS 12: Producción y consumo responsables*
- *ODS 13: Acción por el clima.*
- *ODS 15 Vida y ecosistemas terrestres.*



Proceso de elaboración de Compost.



En este taller se realizará una *práctica sencilla* donde se mide la *porosidad, pH y la capacidad de retención de agua* de diversos sustratos. Además, se trabaja la *gran diversidad de invertebrados* y su *contribución en el ciclo de la descomposición de la materia*, observarán además, cómo funciona una sencilla pero eficaz, *vermicompostadora casera*.

Nivel recomendado: A partir de segundo ciclo de Secundaria



Supervivientes: Adaptaciones de las plantas al medio.



Material para
realizar el taller
de adaptaciones.

Las plantas nos proporcionan bienes y servicios indispensables para nuestra vida y desarrollo. Tienen la capacidad de dejar un impacto positivo en el planeta, y de generar un servicio insustituible para los que lo habitamos. Toman del entorno los recursos que necesitan para vivir, y al mismo tiempo devuelven al medio natural mucho más de lo que toman: en ocasiones enriquecen el suelo, alimentan a otros organismos, capturan carbono. En definitiva, son un ejemplo de regeneración sostenible.



Venus atrapamosca
(adaptación al
sustrato)

En este taller se podrán observar y comparar las adaptaciones que presentan las plantas en diferentes hábitats, como el clima tropical, mediterráneo o desértico. Acompáñanos por una ruta botánica en la que veremos los grandes ecosistemas representados en el Jardí Botànic y trabajar los siguientes ODS:

- ODS 3: Salud y Bienestar.
- ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles.
- ODS 12: Producción y consumo responsables.
- ODS 13: Acción por el clima.

Para la parte práctica, los alumnos aprenderán a utilizar las lupas binoculares y observarán las adaptaciones que presentan plantas como el romero y el nenúfar y sus diferentes funciones.



Encina (adaptación
al mediterraneo)



Cactus (adaptación
al clima desértico)

Nivel recomendado: Secundaria



Evolución: La conquista de la Tierra



Hoja de
*Ginkgo
biloba*
un fósil
viviente

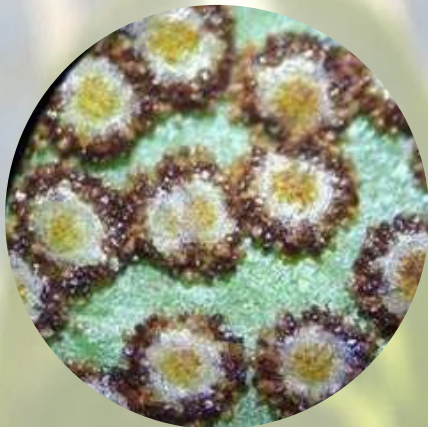
Vamos a viajar atrás en el tiempo para ver cómo comenzó todo. Hace aproximadamente 4500 millones de años, nuestro planeta eran vastas extensiones de volcanes en erupción. Poco a poco, el planeta se fue enfriando y se formaron los mares y océanos albergando unos millones de años después los primeros organismo unicelular que evolucionaron hasta originar el primer organismo fotosintético, el cual empezó a liberar oxígeno y poco a poco se formó una atmósfera que permitió el desarrollo de otras plantas como musgos y helechos.



Flor del magnolio.



Ovulos de la
Cyca revoluta



Estructura de
reproducción de los
helechos: "soros"



En este taller realizaremos una ruta evolutiva por el Jardí, desde las plantas más primitivas hasta las más "modernas", las angiospermas. Nos basaremos en su reproducción para ir observando cómo ha ido evolucionando la vegetación del mundo.

Los ODS que se trabajarán en este taller son: ODS 3: Salud y Bienestar. ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles. ODS 12: Producción y consumo responsables. ODS 13: Acción por el clima.

En la parte práctica se realizarán observaciones con la lupa de diferentes estructuras de los musgos, helechos, cicas, pinos, magnolios... entre otras especies de importancia evolutiva. Acompañanos en este apasionante viaje en el tiempo.

**Nivel recomendado:
Secundaria, Bachiller, Ciclos...**



Precios y tarifas

VISITA GUIADA AL JARDÍ BOTÀNIC

1 HORA DE VISITA 5,5 EUROS

2 HORAS DE VISITA 8 EUROS

Se pueden realizar en inglés, por sólo 1 euro más.

COMBO TALLER + VISITA AL JARDÍ

1 TALLER + 1 HORA DE VISITA 8 EUROS

2 TALLERES + 1 HORA DE VISITA 12 EUROS

Algunos talleres pueden llevar un sobrecoste por los materiales: edad árboles, huerto, etc...

A LA CARTA

Si te interesa algún tema en concreto y no lo tenemos aquí, ponte en contacto con nosotros y te lo preparamos.

Grupos mínimo de 15 (si no se llega al mínimo se abonará el mínimo establecido)

INFÓRMATE SIN COMPROMISO Y CONSULTA CUALQUIER DUDA O SUGERENCIA

Reservas: a través del teléfono 661427512 // 636178293 o por correo electrónico a info@educacionbotanica.com



DIRECCIÓN
C/PALLETER, 62



Email
info@educacionbotanica.com



TELÉFONOS
661 42 75 12
636 17 82 93
963 51 70 71



Redes Sociales



