



Ciencia Divertida

Explorando el mundo a través del juego y la experimentación

Ciencia Divertida es un espacio diseñado para que los niños y niñas descubran la ciencia de una forma emocionante, manipulativa y participativa. A través de experimentos, retos y actividades interactivas, los participantes exploran conceptos científicos complejos de manera sencilla y accesible, despertando su curiosidad y su capacidad de observación.

Aquí, la ciencia no es una materia teórica, sino una **aventura práctica**, en la que los niños se convierten en **pequeños investigadores** que formulan preguntas, plantean hipótesis y descubren respuestas mediante la experimentación directa.

En cada sesión, los niños trabajan en un entorno **seguro, divertido y adaptado a su edad**, guiados por **monitores cualificados con formación universitaria en biología, ciencias ambientales y otras disciplinas científicas**, que garantizan un aprendizaje basado en el rigor científico y la metodología del descubrimiento.



Aprender jugando, experimentar para descubrir

Cada niño tiene una forma única de aprender. Por eso, en Ciencia Divertida no hay una única manera de hacer ciencia: utilizamos una gran variedad de recursos para que cada participante **explore, construya y descubra a su propio ritmo**.



¿Cómo lo hacemos?



Experimentación práctica: los niños manipulan, prueban y observan en primera persona cómo funciona el mundo.



Aprendizaje basado en retos: cada sesión plantea una pregunta o un desafío que los participantes deben resolver mediante la exploración.



Enfoque lúdico y participativo: la ciencia se aprende mejor cuando se disfruta, por lo que cada actividad está diseñada como un juego o una aventura.



Trabajo en equipo: la colaboración y el intercambio de ideas son clave para desarrollar el pensamiento científico.



Cuatro áreas temáticas para explorar la ciencia

Para estructurar los aprendizajes y ofrecer una experiencia variada, Ciencia Divertida se divide en **cuatro grandes áreas temáticas**, que permiten a los niños explorar diferentes ámbitos del conocimiento de manera práctica y dinámica:



EcoExploradores – Ciencia y Medio Ambiente

- Descubrimos la biodiversidad y los ecosistemas mediante la observación directa de plantas y animales.
- Investigamos cómo funciona el ciclo del agua, el suelo y los recursos naturales.
- Reflexionamos sobre el impacto del ser humano en la naturaleza y cómo podemos protegerla.

¡WOW! Ciencia Sorprendente


- Exploramos experimentos químicos y físicos que parecen magia, pero tienen explicación científica.
- Jugamos con la percepción y las ilusiones ópticas para comprender cómo funciona el cerebro.
- Investigamos fenómenos sorprendentes como la electricidad estática, la presión atmosférica o la luz.


TecnoGenios – Ciencia y Tecnología

- Construimos circuitos eléctricos, exploramos la energía y creamos pequeños inventos.
- Descubrimos cómo funcionan las máquinas, los motores y los engranajes mediante experimentos prácticos.
- Aplicamos la matemática y la lógica a la resolución de problemas tecnológicos.

Ciencia para cada edad: dos aulas, dos formas de aprender

Para garantizar un aprendizaje adaptado a las necesidades y nivel de desarrollo de cada niño, Ciencia Divertida se organiza en **dos grupos por edad**:



 **Aula Morla (5-8 años)** → Experimentación sensorial, actividades manipulativas y primeros conceptos científicos.

 **Aula Artax (9-12 años)** → Retos más complejos, trabajo con materiales avanzados y experimentos que requieren más análisis.

Cada grupo trabaja con materiales y metodologías adecuadas a su nivel, asegurando que todos los niños disfruten y aprendan en un entorno motivador.

Una experiencia que deja huella

Ciencia Divertida no solo enseña conceptos científicos, sino que también **fomenta la curiosidad, el pensamiento crítico y la creatividad**. Aquí, los niños aprenden a **hacer preguntas, a buscar respuestas y a experimentar sin miedo al error**, porque en la ciencia, cada fallo es un paso más hacia el descubrimiento.

 *¡Bienvenidos a Ciencia Divertida, donde la curiosidad y la exploración nos llevan a descubrir el mundo de una forma única!* 



EcoExploradores – Ciencia y Medio Ambiente

Descubriendo la biodiversidad y la sostenibilidad a través de la experimentación



1. Introducción a la Actividad

En **EcoExploradores**, los niños y niñas se convierten en pequeños científicos y naturalistas, explorando la biodiversidad y la importancia de cuidar nuestro entorno a través de **experimentos y actividades prácticas con plantas y animales**.

A lo largo de las sesiones, los participantes aprenderán sobre **ecosistemas, el ciclo del agua, la vida de los seres vivos, la relación entre especies y el impacto del ser humano en la naturaleza**.



¿Cómo lo hacemos?

- ✓ Experimentando con **agua, tierra y organismos vivos**.
- ✓ Construyendo **mini-hábitats para plantas e insectos**.
- ✓ Descubriendo la **importancia de la biodiversidad y el reciclaje**.
- ✓ Desarrollando el pensamiento crítico y el respeto por la naturaleza.



AULA MORLA (5-8 AÑOS)

- ◆ Exploración sensorial y juegos experimentales sobre la naturaleza.
- ◆ Experimentos sencillos con plantas y animales inofensivos (gusanos de seda, caracoles, hormigas).
- ◆ Concienciación sobre el reciclaje y la biodiversidad.



AULA ARTAX (9-12 AÑOS)

- ◆ Construcción de modelos de ecosistemas con plantas y animales.
- ◆ Análisis del impacto del ser humano en los hábitats naturales.
- ◆ Retos científicos sobre el equilibrio de los ecosistemas.



2. Objetivos Didácticos según la LOMLOE

- ◆ **Comprender el funcionamiento de los ecosistemas** y sus elementos clave.
- ◆ **Explorar el ciclo del agua y su impacto en el medio ambiente**.
- ◆ **Descubrir la biodiversidad y la relación entre especies**.
- ◆ **Fomentar el respeto por la naturaleza** a través de la experimentación y el juego.
- ◆ **Desarrollar la curiosidad científica** y el pensamiento crítico sobre el mundo natural.



3. Contenidos Relacionados con la LOMLOE



CIENCIAS DE LA NATURALEZA

- ✓ El ciclo del agua y su relación con los ecosistemas.
- ✓ Identificación de especies vegetales y animales en distintos hábitats.
- ✓ Observación de insectos y su papel en la naturaleza (polinizadores, descomponedores).

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD

- ✓ Impacto del ser humano en los ecosistemas.
- ✓ Introducción a la conservación de especies.
- ✓ Reciclaje y reutilización como método de protección ambiental.

VALORES CÍVICOS Y SOCIALES

- ✓ Respeto por la naturaleza y los animales.
- ✓ Concienciación sobre la importancia de los ecosistemas.
- ✓ Desarrollo de hábitos ecológicos en la vida diaria.

4. Ejemplos de Actividades

Aula Morla (5-8 años)

EJEMPLO 1: MINI-CICLO DEL AGUA EN UNA BOTELLA

- ◆ **Reto:** Crear un ciclo del agua en miniatura con materiales reciclados.
- ◆ **Conceptos trabajados:** Evaporación, condensación y precipitación.

EJEMPLO 2: OBSERVACIÓN DE CARACOLES Y GUSANOS DE SEDA

- ◆ **Reto:** Observar y registrar el comportamiento de pequeños animales vivos.
- ◆ **Conceptos trabajados:** Características de los seres vivos, alimentación y crecimiento.

EJEMPLO 3: PLANTAS EN ACCIÓN – ¿CÓMO CRECEN?

- ◆ **Reto:** Germinar semillas y observar su crecimiento en diferentes condiciones.
- ◆ **Conceptos trabajados:** Necesidades de las plantas, fotosíntesis y ciclo de vida.

Aula Artax (9-12 años)

EJEMPLO 1: CREACIÓN DE UN MICROHÁBITAT

- ◆ **Reto:** Diseñar y construir un terrario con plantas y pequeños insectos.
- ◆ **Conceptos trabajados:** Interacciones en los ecosistemas, equilibrio ambiental.

EJEMPLO 2: SEGUIMIENTO DE POLINIZADORES EN EL ENTORNO

- ◆ **Reto:** Observar abejas y mariposas y analizar su papel en la polinización.
- ◆ **Conceptos trabajados:** Biodiversidad, importancia de los insectos en la cadena trófica.

EJEMPLO 3: EL PAPEL DE LOS DESCOMPONEDORES EN LA NATURALEZA

- ◆ **Reto:** Crear un pequeño compostador con lombrices y analizar el proceso de descomposición.
- ◆ **Conceptos trabajados:** Reciclaje natural, ciclo de la materia orgánica.

5. Beneficios del Aprendizaje en EcoExploradores

- ✓ Despierta la conciencia ambiental y el respeto por la biodiversidad.
- ✓ Desarrolla el pensamiento crítico y la resolución de problemas ecológicos.
- ✓ Fomenta la curiosidad científica a través de la experimentación con seres vivos.

- ✓ Introduce conceptos de sostenibilidad y equilibrio de los ecosistemas.
- ✓ Involucra a los niños en la observación de la naturaleza con actividades prácticas.



6. Preguntas Frecuentes de las Familias

✦ ¿Necesitan conocimientos previos sobre biología?

No, todas las actividades están diseñadas para que los niños exploren desde la observación y la experimentación práctica.

✦ ¿Se usan animales vivos en las actividades?

Sí, pero siempre con **respeto y cuidado**, utilizando animales inofensivos como caracoles, gusanos de seda y hormigas en hábitats controlados.

✦ ¿Qué materiales se utilizan?

Tierra, semillas, agua, hojas, envases reciclados, pequeños insectos y materiales de laboratorio.

✦ ¿Se llevan los proyectos a casa?

Algunas creaciones como germinaciones o terrarios pequeños podrán llevarse a casa, otras se documentarán con fotos y registros de observación.

✦ ¿Se trabaja en grupo o individualmente?

Combinamos **trabajo individual y en equipo**, fomentando la cooperación y el aprendizaje colaborativo.



EcoExploradores transforma la curiosidad en un laboratorio vivo, donde los niños descubren la biodiversidad y la importancia de cuidar el planeta.

- ◇ Exploran el medio ambiente de forma práctica y experimental.
- ◇ Descubren cómo interactúan plantas y animales en un ecosistema.
- ◇ Aprenden jugando, observando y experimentando con la naturaleza.

🌍 ¡Un espacio donde la ciencia y la biodiversidad van de la mano! 🧪 ♻️

¡WOW! Ciencia Sorprendente

Descubriendo los fenómenos más asombrosos de la ciencia a través de la experimentación

1. Introducción a la Actividad

En **¡WOW! Ciencia Sorprendente**, los niños y niñas se convierten en **científicos exploradores**, experimentando con reacciones químicas, ilusiones ópticas, fuerzas invisibles y fenómenos sorprendentes de la naturaleza.

Esta actividad está diseñada para despertar la **curiosidad y el asombro** a través de experimentos **visuales e interactivos**, en los que se exploran **cambios de estado, electricidad, magnetismo, presión y percepción sensorial**.

¿Cómo lo hacemos?

- ✓ Experimentando con **mezclas químicas seguras y reacciones visuales**.
- ✓ Descubriendo fenómenos como **presión, temperatura, sonido y luz**.
- ✓ Jugando con la **percepción y el sentido de la realidad** a través de ilusiones ópticas y trucos científicos.
- ✓ Fomentando la **exploración libre y el razonamiento científico**.

AULA MORLA (5-8 AÑOS)

- ◆ Experimentos visuales y manipulativos para descubrir cambios en la materia.
- ◆ Juegos de percepción y exploración sensorial.
- ◆ Introducción a los conceptos básicos de química y física de forma lúdica.

AULA ARTAX (9-12 AÑOS)

- ◆ Experimentos más complejos sobre reacciones químicas y principios físicos.
- ◆ Uso de materiales cotidianos para explorar fenómenos científicos.
- ◆ Desarrollo del pensamiento crítico a través de la formulación de hipótesis y conclusiones.

2. Objetivos Didácticos según la LOMLOE

- ◆ **Despertar la curiosidad científica** a través de la observación y experimentación.
- ◆ **Comprender fenómenos físicos y químicos** mediante actividades prácticas.
- ◆ **Explorar la percepción sensorial** y cómo el cerebro interpreta la realidad.
- ◆ **Fomentar el razonamiento y la formulación de hipótesis** en el método científico.
- ◆ **Desarrollar habilidades manuales y cognitivas** en la manipulación de materiales.

3. Contenidos Relacionados con la LOMLOE

Ciencias de la Naturaleza

- ✓ Estados de la materia y cambios físicos y químicos.

- ✓ Fenómenos naturales como la presión, la gravedad y la temperatura.
- ✓ Interacción entre materiales y reacciones químicas.

Educación Sensorial y Perceptiva

- ✓ Ilusiones ópticas y percepción del movimiento.
- ✓ Cómo los sentidos pueden engañarnos (auditivo, visual, táctil).
- ✓ Juegos de luz, sonido y vibración.

Tecnología y Física Aplicada

- ✓ Introducción a la electricidad y el magnetismo.
- ✓ Experimentos con ondas, luz y sonido.
- ✓ Principios básicos de presión y flotabilidad.

4. Ejemplos de Actividades

Aula Morla (5-8 años)

EJEMPLO 1: VOLCANES EFERVESCENTES

- ◆ **Reto:** Crear una erupción de un volcán con vinagre y bicarbonato.
- ◆ **Conceptos trabajados:** Reacciones químicas, formación de gases.

EJEMPLO 2: ILUSIONES ÓPTICAS Y COLORES CAMBIANTES

- ◆ **Reto:** Crear imágenes que parecen moverse o cambiar de color.
- ◆ **Conceptos trabajados:** Percepción visual y funcionamiento del cerebro.

EJEMPLO 3: EL GLOBO QUE SE INFLA SOLO

- ◆ **Reto:** Inflar un globo sin soplar, usando reacciones químicas.
- ◆ **Conceptos trabajados:** Producción de gases, presión del aire.

Aula Artax (9-12 años)

EJEMPLO 1: ELECTRICIDAD ESTÁTICA Y EL PODER DE LOS GLOBOS

- ◆ **Reto:** Hacer levitar papelitos y atraer objetos con un globo cargado de electricidad.
- ◆ **Conceptos trabajados:** Cargas eléctricas y atracción electrostática.

EJEMPLO 2: EL HUEVO EN LA BOTELLA – MISTERIOS DE LA PRESIÓN

- ◆ **Reto:** Introducir un huevo dentro de una botella sin tocarlo con las manos.
- ◆ **Conceptos trabajados:** Diferencia de presión, vacío parcial.

EJEMPLO 3: FABRICANDO NIEBLA EN UN FRASCO

- ◆ **Reto:** Crear un experimento donde se forme una nube dentro de un frasco.
- ◆ **Conceptos trabajados:** Condensación, presión del aire y formación de nubes.



5. Beneficios del Aprendizaje en WOW Ciencia Sorprendente

- ✓ **Fomenta la curiosidad y el pensamiento crítico** a través del método científico.
- ✓ **Ayuda a comprender la ciencia de manera práctica y visual.**
- ✓ **Desarrolla la percepción y el análisis de fenómenos físicos.**
- ✓ **Mejora la motricidad fina y la manipulación de materiales científicos.**
- ✓ **Introduce a los niños en el mundo de la química y la física de manera divertida.**



6. Preguntas Frecuentes de las Familias

✦ **¿Necesitan conocimientos previos de ciencia?**

No, todas las actividades están diseñadas para que los niños exploren de manera intuitiva y experimental.

✦ **¿Qué materiales se utilizan?**

Materiales cotidianos como vinagre, bicarbonato, globos, cartón, espejos, agua, hielo seco y objetos imantados.

✦ **¿Es seguro para los niños?**

Sí, todos los experimentos están diseñados para ser **seguros y supervisados**, utilizando solo materiales no peligrosos.

✦ **¿Se llevan los experimentos a casa?**

Algunos experimentos sí pueden llevarse a casa, mientras que otros serán documentados con fotos y videos.

✦ **¿Se trabaja en grupo o individualmente?**

Se alternan **retos individuales y en equipo**, fomentando la colaboración y la creatividad.

⚡ **¡WOW! Ciencia Sorprendente** transforma la ciencia en una experiencia mágica e interactiva, donde los niños exploran fenómenos increíbles a través de experimentos asombrosos.

◇ **Descubren la ciencia de manera visual e impactante.**

◇ **Experimentan y juegan con la percepción y los fenómenos naturales.**

◇ **Se convierten en pequeños científicos a través del ensayo y error.**

🔬 **¡Un espacio donde la ciencia cobra vida con efectos sorprendentes!** ⚡ 🧪



TecnoGenios – Ciencia y Tecnología

Explorando la física, las matemáticas y la tecnología a través del juego y la experimentación



1. Introducción a la Actividad

En **TecnoGenios**, los niños y niñas se convierten en **pequeños ingenieros y científicos**, explorando las bases de la **física, las matemáticas y la tecnología** a través de retos manipulativos y experiencias prácticas.

Esta actividad está diseñada para que los niños **asimilen de forma tangible y divertida los conceptos de ciencia y matemáticas que ven en el colegio**, aplicándolos en proyectos dinámicos que fomentan la **resolución de problemas, el pensamiento lógico y la creatividad**.



¿Cómo lo hacemos?

- ✓ Construyendo y experimentando con **estructuras, poleas, engranajes y circuitos eléctricos**.
- ✓ Aplicando **conceptos matemáticos** a través de retos prácticos.
- ✓ Descubriendo cómo la **tecnología y la ciencia** están presentes en la **vida cotidiana**.
- ✓ Resolviendo desafíos de **física y mecánica de forma manipulativa**.



AULA MORLA (5-8 AÑOS)

- ◆ Introducción a **fuerzas, movimiento y equilibrio** con materiales manipulativos.
- ◆ Juegos matemáticos para aprender **formas, patrones y medidas**.
- ◆ Retos sencillos con **circuitos eléctricos básicos**.



AULA ARTAX (9-12 AÑOS)

- ◆ Experimentos de **física aplicada**, explorando energía, velocidad y estructuras.
- ◆ **Desafíos matemáticos** en los que resolver problemas con materiales concretos.
- ◆ Construcción de **circuitos eléctricos más avanzados y máquinas simples**.



2. Objetivos Didácticos según la LOMLOE

- ◆ **Comprender principios básicos de la física y la mecánica** mediante la manipulación directa.
- ◆ **Explorar conceptos matemáticos** de forma práctica y visual.
- ◆ **Descubrir cómo la electricidad y la energía influyen en la tecnología**.
- ◆ **Fomentar el pensamiento lógico y la resolución de problemas**.
- ◆ **Aprender mediante el juego y la experimentación**.



3. Contenidos Relacionados con la LOMLOE



MATEMÁTICAS

- ✓ Conceptos de **geometría y medidas** aplicados en la construcción de estructuras.
- ✓ Exploración de **patrones, simetrías y relaciones espaciales**.
- ✓ Uso de **números y operaciones** en retos de resolución de problemas.

FÍSICA Y TECNOLOGÍA

- ✓ **Energía y movimiento:** experimentación con velocidad, gravedad y resistencia.
- ✓ **Fuerzas y equilibrio:** retos de estabilidad con materiales manipulativos.
- ✓ **Circuitos eléctricos básicos:** cómo funciona la electricidad y su aplicación.

DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- ✓ **Uso de estrategias matemáticas** para resolver desafíos prácticos.
- ✓ **Exploración de sistemas mecánicos** como poleas y engranajes.
- ✓ **Trabajo en equipo** para resolver problemas tecnológicos.

4. Ejemplos de Actividades

Aula Morla (5-8 años)

EJEMPLO 1: CONSTRUCCIÓN DE PUENTES RESISTENTES

- ◆ **Reto:** Diseñar un puente que soporte el peso de varios objetos.
- ◆ **Conceptos trabajados:** Equilibrio, estabilidad y resistencia de materiales.

EJEMPLO 2: MATEMÁTICAS CON BLOQUES Y PATRONES

- ◆ **Reto:** Crear secuencias de colores, tamaños y formas siguiendo patrones lógicos.
- ◆ **Conceptos trabajados:** Series numéricas, simetría y lógica matemática.

EJEMPLO 3: CIRCUITOS ELÉCTRICOS BÁSICOS CON PILAS Y BOMBILLAS

- ◆ **Reto:** Encender una bombilla con una pila y cables.
- ◆ **Conceptos trabajados:** Conductores y aislantes, funcionamiento de la electricidad.

Aula Artax (9-12 años)

EJEMPLO 1: CREACIÓN DE UNA MÁQUINA CON ENGRANAJES Y POLEAS

- ◆ **Reto:** Construir un mecanismo que mueva un objeto con poleas.
- ◆ **Conceptos trabajados:** Fuerzas, energía mecánica y transmisión de movimiento.

EJEMPLO 2: CARRERA DE COCHES CON PLANOS INCLINADOS

- ◆ **Reto:** Construir un coche y probar cómo diferentes pendientes afectan su velocidad.
- ◆ **Conceptos trabajados:** Gravedad, rozamiento y aceleración.

EJEMPLO 3: CONSTRUCCIÓN DE UN CIRCUITO CON INTERRUPTORES

- ◆ **Reto:** Crear un circuito en el que se pueda encender y apagar una luz con un interruptor.
- ◆ **Conceptos trabajados:** Electricidad, componentes de un circuito, funciones de los interruptores.

5. Beneficios del Aprendizaje en TecnoGenios

- ✓ **Conecta la teoría con la práctica**, permitiendo que los niños apliquen lo que aprenden en el colegio de forma tangible.
- ✓ **Desarrolla el pensamiento lógico y la resolución de problemas** mediante retos científicos y tecnológicos.

- ✓ **Mejora la comprensión de conceptos matemáticos y físicos** de manera manipulativa.
- ✓ **Fomenta la creatividad y el trabajo en equipo** en la solución de desafíos tecnológicos.
- ✓ **Introduce a los niños en la ciencia y la tecnología de manera divertida y accesible.**



6. Preguntas Frecuentes de las Familias

✦ **¿Necesitan conocimientos previos sobre física o tecnología?**

No, las actividades están diseñadas para explorar desde lo más básico hasta retos más avanzados, adaptándose a cada grupo.

✦ **¿Cómo se trabajan las matemáticas en esta actividad?**

Se presentan retos prácticos en los que los niños deben **aplicar conceptos matemáticos** de forma visual y manipulativa.

✦ **¿Qué materiales se utilizan?**

Utilizamos **piezas de construcción, motores eléctricos, cables, pilas, engranajes, poleas y otros materiales manipulativos.**

✦ **¿Se llevan los proyectos a casa?**

Algunas construcciones podrán llevarse a casa, otras se desmontarán para reutilizar los materiales y serán documentadas con fotos y registros.

✦ **¿Se trabaja en grupo o individualmente?**

Combinamos **trabajo individual y en equipo**, fomentando la autonomía y la colaboración.



TecnoGenios convierte la física, las matemáticas y la tecnología en una experiencia práctica y manipulativa, permitiendo que los niños comprendan la ciencia a través del juego y la experimentación.

- ◇ *Construyen y experimentan con mecanismos, estructuras y circuitos eléctricos.*
 - ◇ *Aprenden matemáticas y física de forma tangible y aplicada.*
 - ◇ *Desarrollan la lógica, la resolución de problemas y la creatividad.*



¡Un espacio donde la ciencia y la tecnología se convierten en una aventura! 🚀