



# Colexio Losada

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA STEAM

Curso 2023/2024

CPR Plurilingüe Colexio Losada



## 1. Planificación STEAM por ciclos.

### 1.1. Educación Infantil.

#### 2º Ciclo de Educación Infantil

##### El entorno próximo ( primer trimestre).

Construcciones arquitectónicas con bloques de goma eva/plástico/madera, representación de animales con globos ( globoflexia), la tensión del agua a través de burbujas creadas con limpiapipas, el movimiento del aire con la creación de molinillos de viento.

##### Los polos de la tierra (segundo trimestre).

Basado en la temática de los polos de la tierra en la que descubriremos elementos o factores característicos a través de la experimentación con: la orientación, el movimiento y creación de una brújula, cambios de estado del agua (gas, líquido, sólido), simulación de fenómenos atmosféricos como la precipitación (lluvia y nieve) y creación de figuras 2D en las que simulan los habitantes de los polos (inuits).

### 1.2. Educación Primaria.

#### 1º Ciclo de Educación Primaria.

Tratamiento y complementación de los contenidos específicos de las áreas de natural science y social science relacionados con el cuerpo humano y su entorno más próximos a través del área de STEAM.

##### Primer trimestre:

Maquetas del esqueleto humano creado con pastas, representación del sistema respiratorio a partir de globos y pajitas, creación de planos/mapas de ciudades con sus elementos característicos ( parkings/ hospitales...), móvil de cohete en órbita por el espacio, nacimiento de una oruga de un gusano a través de servilletas, creación de vehículos con materiales reciclados que se mueven al aplicar una fuerza aérea.

##### Segundo trimestre:

Creación de luciérnagas con materiales reciclados para trabajar la luz natural, representación del sistema solar, experimentación con los cambios de estado del agua (sólido, líquido y gas).

##### Tercer trimestre:

Crecimiento de seres vivos a través de plantaciones de semillas, manejo de esconabots y otros aparatos electrónicos como drones/ helicópteros, conocimiento básico del funcionamiento de un ordenador a nivel usuario.



## 2º Ciclo de Educación Primaria.

### 3ºEP

#### Primer trimestre:

- CCNN Obteniendo energía (digestión): realización de un experimento sobre cómo realizamos la digestión y la importancia de la labor de los jugos gástricos.
- CCNN Los alimentos nos proporcionan nutrientes: construcción de una pirámide alimenticia.
- CSS Las capas de la Tierra: elaboración de una maqueta de las capas de la Tierra (geosfera, hidrosfera y atmósfera) y otra de las capas de la geosfera (corteza, manto y núcleo).
- CCSS Los minerales y rocas: creación de minerales a partir de una disolución salina.

#### Segundo trimestre:

- CCNN El ciclo de vida de las plantas: germinación y alimentación de las plantas por capilaridad.
- CCSS Usos del agua: elaboración de una depuradora de agua por estratos.
- CCSS Seguridad vial: construcción de diferentes señales de tráfico según su forma y color.

#### Tercer trimestre:

- CCNN Tipos de fuerzas y sus efectos: experimentación de los tipos de fuerzas y los efectos que sufre un cuerpo cuando estas se aplican.
- CCNN Máquinas simples: construcción de diferentes tipos de máquinas simples (plano inclinado o rampa, palanca, rueda, polea...).

### 4ºEP

#### Primer trimestre:

- CCNN Clasificación de los seres vivos: elaboración de un mural interactivo con los 5 reinos (animales, plantas, algas, hongos y bacterias).
- CCSS Orientación: construcción de una brújula.
- CCSS Desastres naturales: construcción de una maqueta de un volcán en erupción y un puzzle de las placas tectónicas para entender los terremotos.
- CCSS La geografía de España y sus fronteras: construcción de un mapa interactivo de los accidentes geográficos de España (relieve, ríos, depresiones, archipiélagos...) y sus fronteras.

#### Segundo trimestre:

- CCSS La predicción del tiempo: construcción de una estación meteorológica (anemómetro, veleta, pluviómetro, termómetro...).
- CCNN El reino de las plantas: construcción de un huerto.



-CCNN **La nutrición y reproducción de las plantas:** cuidado de nuestro huerto durante todo el ciclo vital de la planta.

Tercer trimestre:

-CCNN **Mezclas y sustancias puras:** elaboración de recetas de cocina a partir de sustancias puras y la elaboración de mezclas homogéneas y heterogéneas.

-CCSS **El censo y registro de la población:** creación de una base de datos con los datos del censo de las familias de 4ºEP (dirección del domicilio, tipo de inmueble, régimen del inmueble, número de personas que lo habitan, grado de parentesco de los habitantes, nivel de estudios de los habitantes adultos ...).

-CCSS **Las Comunidades Autónomas:** construcción de un mapa interactivo de las CCAA.

-CCSS **Prehistoria:** construcción de armas y pinturas rupestres.

**3º Ciclo de Educación Primaria.**

**5ºEP**

Primer trimestre:

-**Competencia digital:** a lo largo de todo el trimestre trataremos de dotar a nuestro alumnado de los conocimientos y estrategias digitales básicas para poder abordar los siguientes objetivos a lo largo del curso:

Conocer y saber trabajar el entorno digital académico que nos ofrece Google (Gmail, Drive, Classroom...)

- Buscar información en internet, seleccionarla, copiarla, guardarla, compartirla...
- Uso de acciones sencillas y familiares como copiar, cortar, pegar...
- Insertar imágenes, tablas, gráficos, enlaces...
- Aprendizaje de vocabulario básico: url, link, comandos...
- Realización y tratamiento de un texto a través de un procesador de texto (Word, Documentos, OpenOffice...).
- Elaboración de presentaciones para su posterior exposición a través de PowerPoint o Presentaciones.
- Enviar fotos desde el móvil al ordenador a través del correo, o subirlas directamente al Drive para posteriormente poder insertarlas en un texto, presentación o web.

-CCNN **Un menú saludable:** elaboración de un mural sobre la distribución de los alimentos a partir del "plato de Harvard".

-CCNN **La cesta de la compra y las etiquetas de comida:** elaboración de un mural sobre la información que nos facilitan las etiquetas de comida (ingredientes, valor nutricional, semáforo nutricional "nutriscore", fecha de caducidad, fecha de consumo preferente...).

Segundo trimestre:

-CCNN **Sistemas que intervienen en la nutrición:** elaboración de maquetas del sistema digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

-CCSS **El universo y los cuerpos celeste:** construcción de una maqueta interactiva del sistema solar.



-CCSS La rotación y la traslación de la Tierra: realización de una maqueta interactiva de los movimientos de la Tierra.

Tercer trimestre:

-CCNN Densidad y flotabilidad en el agua: realización de experimentos donde podrán comprobar como la densidad de un líquido influye en la flotabilidad de un cuerpo. Así como también la forma, el material, la masa o la estanqueidad de un cuerpo también influyen en su flotabilidad.

-CCSS Las zonas climáticas de la Tierra y sus ecosistemas: construcción de una maqueta interactiva de las zonas climáticas de la Tierra y sus ecosistemas más representativos.

-CCSS La Unión Europea: realización de un mapa interactivo de los 27 países miembros de la UE (nombre del país, bandera, habitantes, extensión...).

6ºEP

Primer trimestre:

-Competencia digital: a lo largo de todo el trimestre trataremos de dotar a nuestro alumnado de los conocimientos y estrategias digitales básicas para poder abordar los siguientes objetivos a lo largo del curso:

Conocer y saber trabajar el entorno digital académico que nos ofrece Google (Gmail, Drive, Classroom...)

- Buscar información en internet, seleccionarla, copiarla, guardarla, compartirla...
- Uso de acciones sencillas y familiares como copiar, cortar, pegar...
- Insertar imágenes, tablas, gráficos, enlaces...
- Aprendizaje de vocabulario básico: url, link, comandos...
- Realización y tratamiento de un texto a través de un procesador de texto (Word, Documentos, OpenOffice...).
- Elaboración de presentaciones para su posterior exposición a través de PowerPoint o Presentaciones.
- Enviar fotos desde el móvil al ordenador a través del correo, o subirlas directamente al Drive para posteriormente poder insertarlas en un texto, presentación o web.

- CCNN Los órganos de los sentidos: "Yincana de los sentidos". A través del diseño de diferentes pruebas sensoriales, podrán poner a prueba cada uno de los cinco sentidos de sus compañeros de otros cursos.

Segundo trimestre:

-CCSS La luna y sus fases y su influencia en la Tierra: realización de una maqueta interactiva sobre las fases de la luna.

-CCSS Ecosistemas terrestres y acuáticos: elaboración de maquetas de los principales ecosistemas terrestres y acuáticos en la Tierra.

-CCSS El arte contemporáneo: recreación de diferentes obras de arte contemporáneo con materiales reciclados "Art with trash".

Tercer trimestre:

-CCNN Electricidad, magnetismo y circuitos eléctricos: diseño y elaboración de diferentes circuitos eléctricos (en serie y en paralelo). Para ello, trabajaremos el



electromagnetismo, las cargas, las baterías, los electroimanes... y la transformación de la electricidad en otros tipos de energía como la lumínica o la cinética.

-CCSS El relieve y la hidrografía de Europa: construcción de una maqueta interactiva sobre el relieve y la hidrografía de Europa.

-CCSS Publicidad y consumo: diseño y grabación de un anuncio publicitario.

### 1.3. Educación Secundaria Obligatoria.

#### ● 2º ESO

○ *Tecnología y Digitalización:*

1. Reciclando que es gerundio (primer trimestre).

- **Tecnología:** Estudio de los diferentes tipos de plásticos, sus usos y aplicaciones. Empleo adecuado de materiales y herramientas en el aula taller, además de las normas de uso de la misma.
- **Ciencias:** Relación con los ODS 2030 y comprensión de la importancia del reciclaje.
- **Arte:** Convertir los elementos plásticos de reciclaje en elementos estéticos que puedan ser decorativos.

#### ● 3º ESO

○ *Matemáticas:*

1. Elaboración de un mosaico (segundo trimestre).

- **Tecnología:** diseño de la tesela empleando Geogebra y construcción del mosaico replicando la tesela.
- **Matemáticas:** polígonos regulares, simetrías, giros, traslaciones, vectores, áreas de figuras planas.
- **Arte:** historia de los mosaicos; desde los árabes hasta Escher. Elaboración manual del mosaico con material manipulativo.

2. Estudio estadístico sobre los problemas de hacer un uso inadecuado de las RR.SS. por parte de los adolescentes (tercer trimestre)

- **Tecnología:** Creación de formularios en *Google Forms*, empleo de hoja de cálculo *Google Sheets* (fórmulas matemáticas, creación de tablas y gráficos), investigación en diferentes páginas web sobre las consecuencias del uso excesivo de las RR.SS a corto-medio plazo.
- **Matemáticas:** concepto de variable estadística, tabla de frecuencias, los distintos gráficos para poder representar datos y los parámetros de centralización y dispersión.
- **Arte:** Diseño de una infografía para presentar los datos obtenidos a la comunidad educativa.

#### ● 4º ESO

○ *Matemáticas (opción B): Matemáticas en un clic (tercer trimestre)*

- **Tecnología:** empleo adecuado de la óptica de la cámara, los ajustes del zoom, los modos de fotografía, etc. Procesado de imagen con programas como GIMP.
- **Matemáticas:** identificación de simetrías, la proporción áurea, perspectiva, ángulos, fracciones, etc.
- **Arte:** encuadre y enfoque de la fotografía, elección de colores (B/N, sepia, etc.), saturación, brillo.

○ *Digitalización: Diseño de una aplicación móvil educativa (tercer trimestre).*

- **Tecnología:** Programación y desarrollo de la aplicación utilizando lenguajes como Java o Swift.



- **Matemáticas:** Implementación de juegos y actividades interactivas relacionadas con conceptos matemáticos.
- **Arte:** Diseño de la interfaz gráfica y los elementos visuales de la aplicación.