

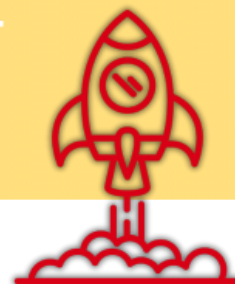


## Título: CRUCE DE CAMINOS

**Nivel educativo:** 2º ciclo

**Áreas Curriculares:** Matemáticas

**Temporalización:** Cualquier trimestre



## Descripción breve de la actividad

En esta actividad desenchufada, los estudiantes descubrirán cómo funciona un árbol de decisión para clasificar un conjunto de elementos en función de una condición dada.

Simularán una “carrera” de comparación y reorganización, donde dos elementos se comparan en cada “paso” y se mueven en la red según el criterio establecido, hasta que todos los elementos queden en el orden correcto.

Con ello, se desarrolla el pensamiento computacional, al introducir conceptos básicos de algoritmos de forma práctica y accesible. Los estudiantes seguirán una secuencia en función de la comparación con una condición dada. Al mismo tiempo, trabajarán la resolución de problemas en equipo, ya que deberán coordinarse para llevar a cabo la actuación de manera eficiente y precisa.





## Objetivos



- Interpretar algoritmos sencillos
- Identificar la relación mayor que o menor
- Secuenciar instrucciones en función de una condición
- Estimular el trabajo cooperativo.

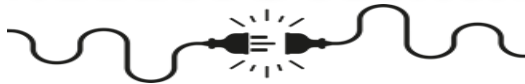
**Competencias clave a desarrollar:** Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, personal, social y de aprender a aprender.



## ¿Cómo lo hacemos?

1. El objetivo es ordenar los elementos de mayor a menor. También se facilita la actividad para ordenar de menor a mayor.
2. Colocamos los seis elementos desordenados en la fila de "ENTRADA", en la parte inferior de la cuadrícula.
3. Los elementos se cruzan dos a dos en la fila superior. Los estudiantes comparan los elementos en función de si cumple la condición: "es mayor que" o "es menor que"
4. Si el elemento cumple la condición, avanza por la flecha con la palabra SÍ. Si no lo cumple, avanza por la flecha con la palabra NO.
5. Los estudiantes siguen comparando y moviendo elementos hasta que todos están en el orden correcto según el criterio inicial en la fila de "SALIDA".
6. Una vez ordenados todos los elementos, se revisa el orden y se reflexiona sobre los pasos seguidos.
7. Volvemos a realizar todas las rondas que quieran.





## Sugerencias

- Se pueden añadir las operaciones que estemos viendo en cada momento para hacer las comparaciones. Se han añadido al recurso opciones para primer y para tercer ciclo.
- Se puede hacer a modo carrera por equipos. Comprobar qué equipo ha realizado el recorrido de ordenamiento en menos tiempo.
- Se puede dibujar en el suelo, de esta manera ellos mismos van pasando por el árbol de decisión con la ficha en sus manos.
- Se puede pedir al alumnado que dibuje un árbol de decisión con los elementos “Entrada”, “Decisión” y “Salida” para resolver situaciones cotidianas



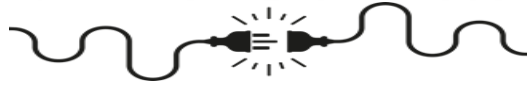
## Recursos

- **Personales:** Profesor y alumnado.
- **Materiales:** Red de ordenamiento y tarjetas de elementos.



**Espacios:** El aula. La variante de suelo, se puede hacer en el aula o en el patio.

**Tipo de actividad:** Gran grupo y equipos de 6 (ajustar al número de alumnos).



## Fichas del recurso "Cruce de caminos"

**Actividades Desenchufadas**

Compara y piensa si es el número mayor

**SALIDA**

**ENTRADA**

**Actividades Desenchufadas**

Compara y piensa si es el número es menor

**SALIDA**

**ENTRADA**

**Actividades Desenchufadas**

**SEGUNDO CICLO**

**Actividades Desenchufadas**

**Fichas (ejemplo) 1er ciclo**

0	1	2	3	4	5
6	7	8	9		

---

0 + 1	1 + 1	2 + 1	1 + 3	5 + 0	3 + 3
3 + 4	5 + 3	7 + 2	0 + 0		

---

10	20	30	40	50	60
70	80	90	100		

**Actividades Desenchufadas**

**Fichas (ejemplo) 2do ciclo**

1.239	1.475	1.658	1.677	1.789	1879
1.897	1.909	1.989	1.998		

---

•	••	•••	••••	•••••	••••••
•••••	••••••	•••••••	••••••••	•••••••••	••••••••••

---

1/3	4/3	7/3	9/3	12/3	32/3
51/3	67/3	71/3	98/3		

**Actividades Desenchufadas**

**Fichas (ejemplo) 3er ciclo**

4 <sup>3</sup>	5 <sup>2</sup>	8 <sup>2</sup>	6 <sup>3</sup>	7 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup>
9 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>	3 <sup>3</sup>	4 <sup>3</sup>		

---

•	••	•••	••••	•••••	••••••
•••••	••••••	•••••••	••••••••	•••••••••	••••••••••

---

1/3	4/2	7/6	56/3	12/4	8/8
51/5	67/7	4/9	32/5		

**Actividades Desenchufadas**

**TERCER CICLO - POTENCIAS**

3 X 3 X 3 X 3	3 <sup>3</sup>	3	9
XXXXXXX	3 <sup>6</sup>		

---

4 X 4 X 4 X 4	4 <sup>4</sup>	4 X 4	2 <sup>4</sup>
XXXXXXXX	4 <sup>6</sup>		

---

7 X 7 X 7 X 7	7 <sup>4</sup>	7 X 7	7 <sup>2</sup>
XXXXXXX	7 <sup>6</sup>		

---

5 X 5 X 5 X 5	5 <sup>4</sup>	125	5 <sup>3</sup>
XXXXXXXX	5 <sup>6</sup>		

**Actividades Desenchufadas**

**TERCER CICLO OPERACIONES COMBINADAS**

(8 + 3) X 2	6	(2 + 3) X 3	(4 - 2) X 5
42 + (8 - 2)	6 X (4 + 2)		

---

(8 - 4) X 2	4	(8 - 4) X 3	10
16 + (8 - 2)	4 X (4 + 2)		

---

(5 - 3) X 2	5 X 2 - 3 X 2	(5 + 10) : 3	5 X 2 X 10
6 X (8 + 2)	100 : (40 + 10)		

**Actividades Desenchufadas**

**TERCER CICLO - FRACCIONES**

4/5	4/2	1	3/5
2/3	6/5		

---

3/4	1	12/4	2/4
7/4	4		

---

100/10	10/10	10 <sup>1</sup>	5/10
1000/10	0		

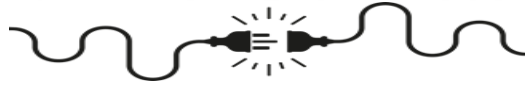




## ¿Qué hemos aprendido?

Posible rúbrica de evaluación de la actividad propuesta:

<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>4 Excelente</b>	<b>3 Satisfactorio</b>	<b>2 Mejorable</b>	<b>1 Insuficiente</b>
<b>Interpretación de algoritmos sencillos</b>	Interpreta todos los elementos del algoritmo.	Interpreta algunos elementos, pero duda en alguno de ellos.	Interpreta el algoritmo con guía	No interpreta el algoritmo aún con guía.
<b>Identificación de la relación mayor que o menor que.</b>	Identifica la relación mayor que o menor que en todos los casos.	Identifica la relación mayor que o menor que en la mayor parte de los casos.	Identifica la relación mayor que o menor que con guía.	No identifica la relación mayor que o menor que aún con guía.
<b>Secuenciación de instrucciones en función de una condición</b>	Sigue la instrucción secuencial acorde a la condición establecida.	Sigue en la mayor parte de los casos la instrucción secuencial acorde a la condición establecida.	Sigue la instrucción secuencial acorde a la condición establecida con guía	No sigue la instrucción secuencial acorde a la condición establecida aún con guía.
<b>Trabajo en equipo</b>	Colabora activamente, asume roles y fomenta la participación de todos.	Participa en el equipo y cumple con el rol asignado.	Participa de forma limitada en el equipo.	No colabora efectivamente con su equipo.



## Pensamiento computacional

**Lógica (predicción y análisis):** utilizar el razonamiento para hacer predicciones, resolver problemas y tomar decisiones basadas en la información disponible.

**Algoritmos (pasos y reglas):** seguir una serie de pasos o instrucciones bien definidas para resolver un problema o completar una tarea.

**Descomposición (dividir en partes):** dividir un problema grande en partes más pequeñas y manejables, que son más fáciles de entender y resolver.

**Patrones (detectar y usar similitudes):** identificar similitudes o patrones en problemas o datos, lo que facilita encontrar soluciones más rápidas y eficientes.



## Más información

Código QR vinculado con los recursos de la actividad:

