

# Las primeras TIC

## □ EXPERIMENTOS CON EL CÓDIGO MORSE

NIVEL:

4.º ESO

**PROFESORES:** CONCEPCIÓN ARENAS ARROYO  
VICTOR JOSÉ OSMA RUIZ

**CENTRO:** IES JOAQUÍN RODRIGO

### JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

El objetivo principal de las primeras TIC (Tecnología de la Información y la Comunicación) es hacer comprender a los alumnos de 2.º ciclo de ESO que la llegada a nuestras vidas de las nuevas tecnologías ha sido un proceso continuo y acumulativo, sin desdeñar ninguno de los pasos que se han ido dando.

Antes de la era de los satélites de comunicación, de las máquinas de fax y de Internet, todas las noticias y mensajes internacionales para los periódicos eran enviados por los operadores de morse a través de hilos telegráficos.

## □ EXPERIMENTOS CON EL CÓDIGO MORSE

### Material que necesitamos

- Diodos LED.
- Zumbadores.
- Pulsadores.
- Resistencias (100  $\Omega$ ).
- Cables de conexión.
- Pinzas de conexión.
- Soporte y carcasa de madera.

### Aplicación didáctica

El inventor Samuel Morse desarrolló el código que lleva su nombre, en 1840. Cada letra se representa en este código por una sencilla combinación de señales eléctricas largas y cortas que pueden transmitirse fácilmente por un hilo. El código está constituido por puntos, rayas y espacios (ver tabla).

A	· -	G	- - ·	M	- -	S	· · ·	Y	- · - -	4	· · · -
B	- · · ·	H	· · · ·	N	- ·	T	-	Z	- - · ·	5	· · · · ·
C	- · - ·	I	· ·	O	- - - -	U	· · -	0	- - - - -	6	- · · · ·
D	- · ·	J	· - - -	P	· - · ·	V	· · · -	1	· - - - -	7	- · · · ·
E	·	K	- · -	Q	- - - ·	W	· - -	2	· · - - -	8	- - - · ·
F	· · - ·	L	· - · ·	R	· - ·	X	- · - -	3	· · · - -	9	- - - - ·

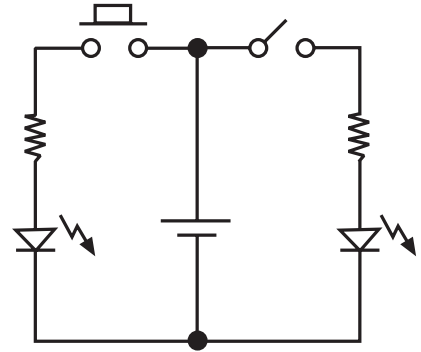
Hemos construido dos equipos emisores y dos receptores con diferente dificultad. Un primer equipo sencillo (prehistoria) en el que la emisión del punto y la raya se realiza con diferentes pulsadores y se visualizan con diodo LED de distinto color.

Un segundo equipo más complicado (salón multimedia) en el que la emisión se realiza con un solo pulsador y la recepción se recibe con un solo diodo LED, donde la luz emitida depende del tiempo que dura la pulsación y, por tanto, requiere de la pericia de los manipuladores.

Cada puesto es a su vez emisor y receptor.

Con los símbolos del código morse, que están en los puestos, se opera de la siguiente manera:

- Un punto: para el salón multimedia se transmite oprimiendo y soltando inmediatamente el pulsador. En la prehistoria se transmite con un pulsador independiente.
- Una raya: para el salón multimedia se transmite manteniendo oprimido el pulsador el doble de tiempo que el punto. En la prehistoria se transmite con un pulsador independiente.
- Un espacio entre dos letras dura el tiempo que un punto y el espacio entre dos palabras el mismo tiempo que una raya.



### Otras actividades

También se presentó una maqueta de un parque de atracciones que consta de algunas de ellas, entre otras una noria, una montaña rusa, la casa del terror, un teleférico, etc. Allí hicimos una demostración de su funcionamiento.

