

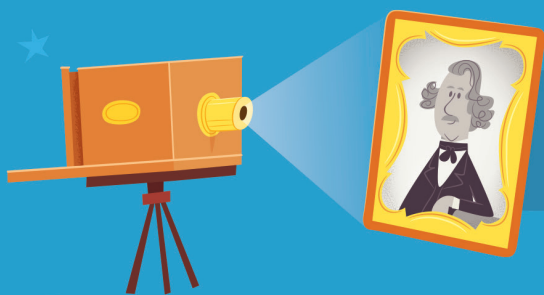
INDICE



4-5 ATTREZZI CHE SPACCANO
Asce, adzes e punte di freccia

6-7 FRESCO DI STAMPA

Come la stampa ha trasformato il modo di comunicare

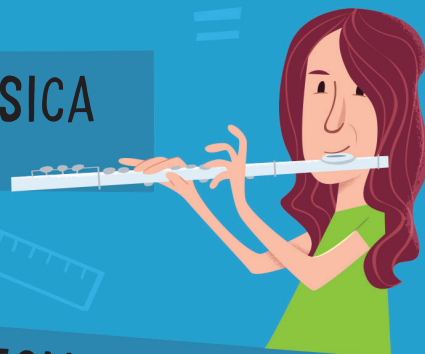


8-9 DIPINGERE CON LA LUCE

Può una normale scatola catturare un'immagine per sempre?

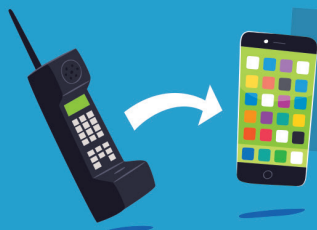
10-11 LA MAGIA DI CREARE MUSICA

L'incredibile storia della famiglia degli aerofoni



12-13 PICCOLA TECNOLOGIA

L'elettronica in miniatura che manda i computer nello spazio



14-15 COMUNICAZIONE DIGITALE

Una rete di informazioni

16-17 POESIA IN MOVIMENTO

L'evoluzione di una rivoluzione rotolante

18-19 DIREZIONE MAGNETICA

Trovare la strada grazie al campo magnetico



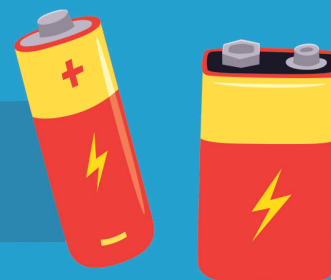
20-21 COLPO DI GENIO

Come una scintilla ha illuminato il mondo



22-23 CONTENITORI DI ENERGIA

L'importanza di conservare l'energia



24-25 COMUNICAZIONE IN CODICE

Parlarsi attraverso le onde radio

26-27 NELLA MENTE DI UNA MACCHINA

È possibile per un computer pensare in autonomia?

28-29 CHIUSURE AFFASCINANTI

Quando un'idea semplice ha i denti

30-31 GLOSSARIO

32 ANDIAMO OLTRE



COMUNICAZIONE IN CODICE

Fino alla prima metà del XIX secolo comunicare con qualcuno richiedeva davvero molto tempo: le lettere potevano tardare giorni, o settimane, prima di raggiungere la loro destinazione.

Nel 1836, un pittore americano di nome Samuel Morse ha però capito che era possibile inviare segnali elettrici attraverso un filo. Ha lavorato assieme ad Alfred Vail per creare un **trasmettitore** capace di inviare un impulso elettrico a un **ricevitore**. Morse ha inventato anche un codice fatto di brevi punti e trattini più lunghi per rappresentare i numeri. Vail a sua volta lo ha ampliato, includendo le lettere e la punteggiatura. Il loro lavoro ha permesso ai messaggi di giungere a destinazione pochi secondi dopo essere stati inviati.



Il codice Morse creato da Morse e Vail

1763 - 1805

Claude Chappe
Brûlon, Francia

Claude e suo fratello crearono un sistema telegrafico che usava braccia rotanti posizionate sulla cima di una torre per inviare segnali a lunga distanza.



1791 - 1872

Samuel Morse
New York, USA

Morse ha lavorato con Alfred Vail per creare un telegrafo elettrico che permette di comunicare velocemente con un codice di puntini e linee.



LAVORARE SENZA FILI

Gli sviluppi nella tecnologia radio hanno permesso, alla fine del XIX secolo, ai messaggi in codice Morse di essere trasmessi attraverso le **onde radio** anziché lungo i cavi.

Guglielmo Marconi ha inventato una radio che permetteva ai messaggi di coprire lunghe distanze. Questa comunicazione senza fili era più economica e permetteva ai messaggi di raggiungere le navi, che non avevano la possibilità di collegare cavi elettrici. Ancora oggi, i radioamatori utilizzano il codice Morse per comunicare tra loro sfruttando le onde radio.

1874 - 1937

Guglielmo Marconi
Bologna, Italia

Nel 1895 Marconi ha sviluppato un pratico strumento radio che poteva inviare messaggi in codice Morse sfruttando le onde radio senza bisogno di cavi elettrici.



LA PRIMA TELEGRAFIA

Metodi di comunicazione che sfruttano il rullo dei tamburi, il fumo, le bandiere o la luce dei fari esistono da molto tempo. I segnali visivi fanno parte della cosiddetta "telegrafia ottica" e, alla fine del 1700, i fratelli Chappe inventarono un particolare telegrafo che utilizzava braccia rotanti che potevano essere spostate in diverse posizioni. Queste braccia erano fissate sulla cima di torri posizionate a circa 25 chilometri di distanza una dall'altra, e l'operatore riceveva il messaggio di una torre per poi inviarlo alla successiva. Claude Chappe lo ha chiamato "semaforo".



CURIOSITÀ

"Telegrafo" significa "scrivere a distanza".



ANDIAMO OLTRE

Ti va di provare a inviare un messaggio in codice Morse o di creare il tuo personale codice da utilizzare per scrivere un messaggio?