



## Conduttori e isolanti

### CASELLA DI APPROFONDIMENTO

|  |   |
|--|---|
| Nome dell'attività                     | Conduttori e isolanti   |
| Durata dell'attività                   | 1h  |
| Materiale necessario                   | Box " Conduttori e isolanti ", una lampadina, una batteria, 3 fili elettrici, un bicchiere, un pezzo di ferro, di rame e di plastica, altri materiali da testare, una resistenza (per l'ultima attività della sequenza 1) |
| Numero di studenti coinvolti (per box) | 2-3 per testare i materiali   |

#### Step 1: Storytelling

Leggete il racconto per introdurre l'argomento e creare la giusta atmosfera per i vostri studenti. Costruite la scena come indicato nel file Creazione degli elementi e seguite le istruzioni del Libro d'artista "Elettrizzato per la felicità" per creare l'ambientazione della storia. Sottolineate l'importanza di Stephen Gray nella scoperta degli isolanti e dei conduttori elettrici, il cui impatto fu ostacolato e purtroppo notevolmente ridimensionato da scienziati più famosi del suo tempo.

Ponete domande ai vostri alunni per coinvolgerli nella storia!



Cofinanziato  
dall'Unione europea

MY BOX OF STEAM (progetto nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) è finanziato dall'Unione europea. Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, al solo o ai soli autori e non riflettono necessariamente le opinioni dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione europea né l'EACEA possono esserne ritenute responsabili.

## Step 2: Experimentazione

Utilizzate lo schema presentato nel file Creazione degli elementi come modello per costruire i circuiti elettrici in entrambe le sequenze.

Nella prima sequenza:

Utilizzate il materiale fornito con la box e chiedete agli alunni di aggiungere altri materiali con cui testare il materiale (come un pezzo di carta o un bastoncino di legno). Aggiungete la resistenza solo dopo le prime prove, in modo che gli alunni abbiano già familiarità con i concetti di conduttore e isolante.

Nella seconda sequenza:

Utilizzare il materiale fornito con la box e gli schemi della sequenza. Per completare l'ultima fase della sequenza, si può chiedere agli alunni di disegnare il circuito elettrico della classe: indicare dove viene generata l'elettricità e quali sono gli elettrodomestici. Chiedete agli alunni di riflettere sul circuito che hanno creato e sulla quantità di energia prodotta e su come questo si applichi alla produzione quotidiana di elettricità.



Cofinanziato  
dall'Unione europea

MY BOX OF STEAM (progetto nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) è finanziato dall'Unione europea. Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, al solo o ai soli autori e non riflettono necessariamente le opinioni dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione europea né l'EACEA possono esserne ritenute responsabili.