



## Scuola secondaria

**"Quando non c'è energia non c'è colore, non c'è forma, non c'è vita".**

Caravaggio

### Vero o falso?

Segna con una "x" la casella "V" se ritieni che l'affermazione sia vera o la casella "F" se ritieni che l'affermazione sia falsa.

- |   | V                        | F                        |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1 Il primo pannello fotovoltaico al mondo fu realizzato agli inizi del Settecento.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 Alexandre Edmond Becquerel notò che alcuni elementi metallici esposti al sole generavano un piccolo flusso di corrente. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 Il rendimento energetico del primo pannello solare era dell'8%.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 Einstein vinse il premio Nobel per la biologia.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 Il selenio contenuto nei cavi del telegrafo, quando veniva colpito dai raggi solari, generava corrente elettrica.       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 In Italia quasi il 10% dell'energia consumata proviene da impianti fotovoltaici.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 La cella solare realizzata nei Bell Laboratories serviva per alimentare l'illuminazione di un magazzino.                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 L'effetto fotoelettrico è il fenomeno alla base della generazione di elettricità attraverso le celle fotovoltaiche.     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 Ad oggi, sono ancora pochi gli Stati che sfruttano l'energia solare.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 La crisi dei combustibili fossili costrinse le grandi industrie a investire su fonti energetiche rinnovabili.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## La linea del tempo

Riordina gli eventi che portarono alla realizzazione dei pannelli fotovoltaici collegandoli all'anno corrispondente.

- 1 Charles Fritts realizzò il primo pannello fotovoltaico al mondo. 1839
- 2 Willoughby Smith, William G. Adams e Richard Evans notarono che il selenio, se colpito dai raggi solari, generava corrente elettrica. 1876
- 3 Gerald Pearson, Calvin Fuller e Daryl Chapin, progettaron una cella solare con un rendimento energetico del 6%. 1879
- 4 Alexandre Edmond Becquerel notò che alcuni elementi metallici esposti al Sole generavano un piccolo flusso di corrente. 1921
- 5 Einstein vinse il premio Nobel per la Fisica. 1954

## Questione di variabili

Completa il testo inserendo le parole corrette negli appositi spazi.

perpendicolare - alternarsi - orientamento - 30 - latitudine - Nord - produttivo - Sud - inclinazione - variabile

Per ottimizzare la produzione, i pannelli solari devono essere installati tenendo conto di alcune importanti variabili. Primo fra tutte l' .....<sup>(1)</sup>: l'esposizione a .....<sup>(2)</sup> è la migliore perchè permette di sfruttare al meglio le ore centrali della giornata, al contrario, esporre a .....<sup>(3)</sup> i pannelli solari renderebbe l'impianto poco .....<sup>(4)</sup>. La seconda variabile importante è l' .....<sup>(5)</sup> dei pannelli, che dev'essere il più a lungo possibile .....<sup>(6)</sup> rispetto ai raggi solari. Purtroppo questo è un valore .....<sup>(7)</sup> in quanto risente dell' .....<sup>(8)</sup> delle stagioni, della .....<sup>(9)</sup> o del luogo di installazione. In Italia, l'inclinazione ottimale è di circa .....<sup>(10)</sup>.

Soluzioni:

**Vero o falso?** 1. F; 2. V; 3. F; 4. F; 5. V; 6. V; 7. F; 8. V; 9. F; 10. V.

**La linea del tempo:** 1 - 1879; 2 - 1896; 3 - 1954; 4 - 1839; 5 - 1921.

**Questione di variabili:** 1. Orientamento; 2. Sud; 3. Nord; 4. produttivo; 5. inclinazione; 6. perpendicolare; 7. Variabile; 8. alternarsi; 9. Latitudine; 10. 30.