



Scuola primaria

**"L'acqua è la materia della vita. È matrice, madre e mezzo.
Non esiste vita senza acqua".**

Albert Szent-Gyorgyi (scienziato)

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 Una massa di acqua statica, come un lago, contiene in sé energia potenziale. | ☐ | ☐ |
| 2 L'energia potenziale dell'acqua può essere sfruttata quando essa comincia a scorrere grazie all'effetto della pressione. | ☐ | ☐ |
| 3 Le centrali idroelettriche sono costruite a valle di lunghi condotti in pendenza. | ☐ | ☐ |
| 4 Una volta arrivata nella centrale idroelettrica, l'acqua mette in azione grandi turbine. | ☐ | ☐ |
| 5 Le turbine delle centrali idroelettriche sono collegate a un alternatore che permette di generare energia meccanica. | ☐ | ☐ |
| 6 L'energia idroelettrica è la principale fonte rinnovabile utilizzata in Italia. | ☐ | ☐ |
| 7 Molti paesi come Svizzera, Austria o Svezia sono restii all'uso di energia idroelettrica. | ☐ | ☐ |
| 8 Secondo una stima, le turbine di una centrale idroelettrica sono in grado di convertire in energia meccanica oltre il 90% dell'energia dell'acqua che intercettano. | ☐ | ☐ |
| 9 Un bacino elettrico può essere naturale o artificiale. | ☐ | ☐ |
| 10 La presenza di dighe in un bacino idroelettrico permette di diminuire il dislivello dell'acqua in caduta. | ☐ | ☐ |
| 11 La turbina è l'elemento cardine di una centrale idroelettrica. | ☐ | ☐ |
| 12 L'energia idroelettrica deriva da una fonte energetica non rinnovabile. | ☐ | ☐ |
| 13 La presenza di dighe in un bacino idroelettrico permette generalmente di produrre una maggior quantità di energia elettrica. | ☐ | ☐ |

Una lunga storia

Completa il testo inserendo le parole corrette negli appositi spazi.

acqua - mulini - verticale - centrale - dinamo - rinnovabile - elettrica - orizzontale
turbina - ottocento - meccanica

L'energia idroelettrica è una fonte di energia alternativa e⁽¹⁾ che sfrutta la forza dell'.....⁽²⁾ per trasformarla in energia⁽³⁾.

La storia dell'energia idroelettrica inizia con i⁽⁴⁾, che potevano essere ritrecine se la ruota ad acqua era posta in posizione⁽⁵⁾ o vitruviani se la ruota era in posizione⁽⁶⁾. Bisogna aspettare la fine del mille.....⁽⁷⁾ per assistere all'invenzione della prima⁽⁸⁾ idraulica ad opera dell'ingegnere inglese James B. Francis: si trattava di una macchina motrice capace di trasformare l'energia dell'acqua in movimento in energia⁽⁹⁾.

Grazie ad Antonio Pacinotti e alla sua invenzione, la⁽¹⁰⁾ fu possibile trasformare l'energia meccanica in vera e propria energia elettrica. Solo vent'anni dopo quella geniale invenzione nacque la prima⁽¹¹⁾ idroelettrica negli Stati Uniti, ad Appleton, Wisconsin.

Soluzioni:

Vero o falso? 1. V; 2. F; 3. V; 4. V; 5. F; 6. V; 7. F; 8. V; 9. V; 10. F; 11. V; 12. F; 13. V.

Una lunga storia? 1. Rinnovabile; 2. Acqua; 3. Elettrica; 4. Mulini; 5. Orizzontale; 6. Verticale; 7. Ottocento; 8. Turbina; 9. Meccanica; 10. Dinamo; 11. Centrale.