

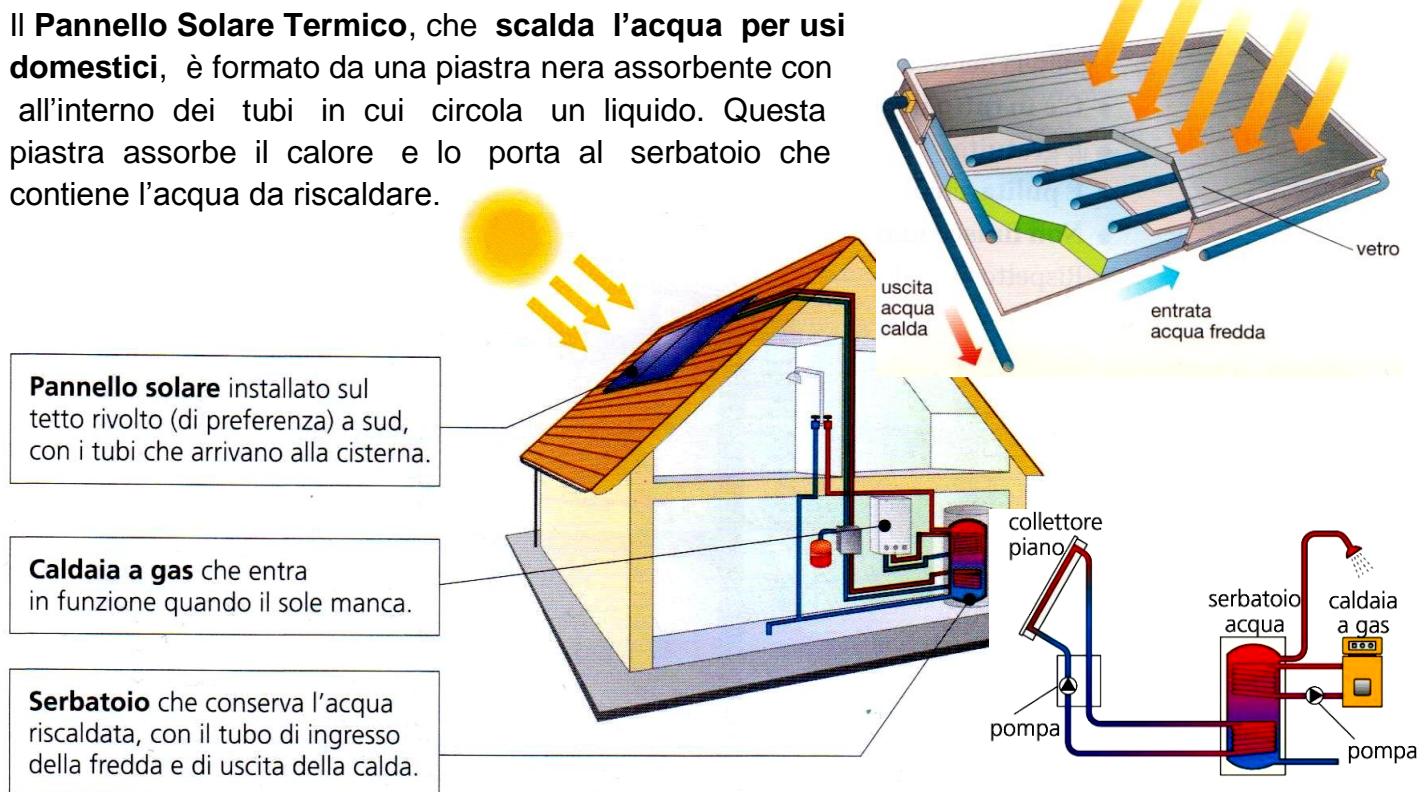
Le Fonti di Energia Rinnovabili

L'Energia Solare

L'Energia Solare deriva dai raggi del sole che forniscono **luce** (energia luminosa) e **calore** (energia termica). Le radiazioni solari sono utilizzate in due modi:

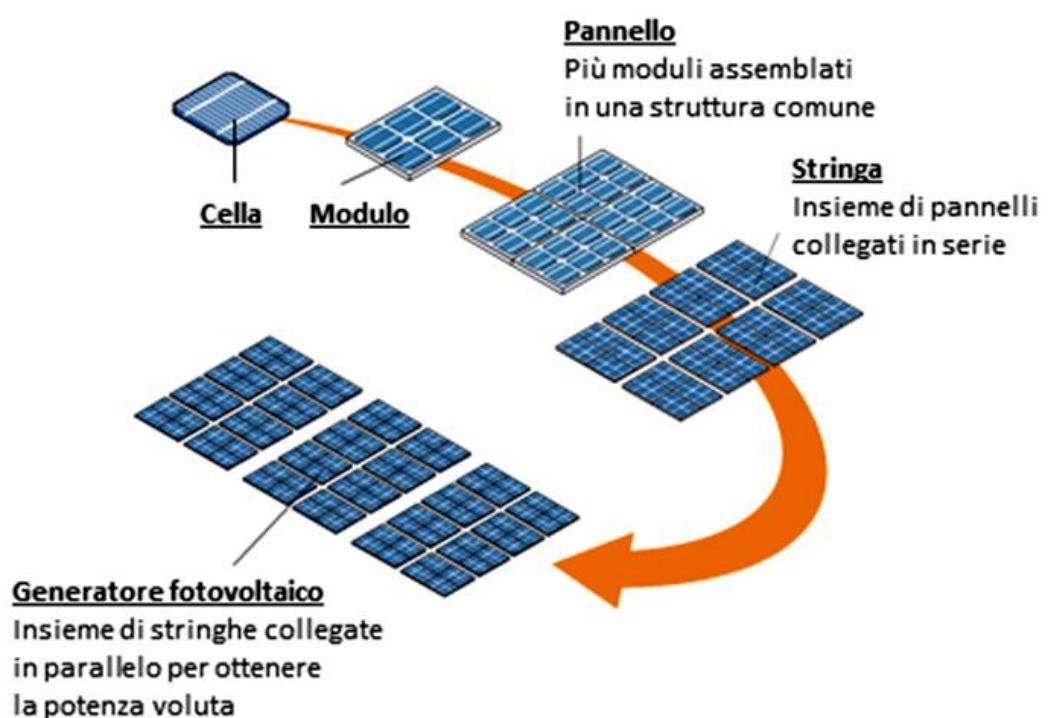
- **La luce per produrre elettricità con i pannelli fotovoltaici.**
- **Il calore per riscaldare un liquido all'interno dei pannelli solari che producono acqua calda e riscaldamento.**

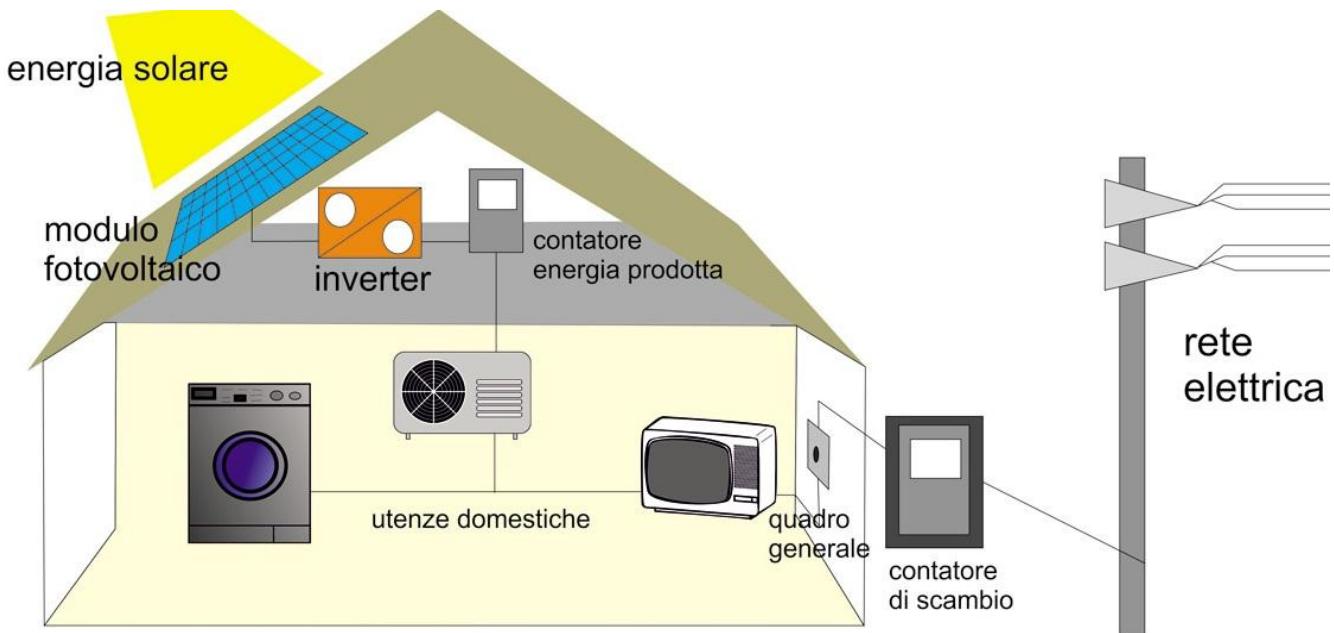
Il Pannello Solare Termico, che **scalda l'acqua per usi domestici**, è formato da una piastra nera assorbente con all'interno dei tubi in cui circola un liquido. Questa piastra assorbe il calore e lo porta al serbatoio che contiene l'acqua da riscaldare.



Il Pannello Solare Fotovoltaico è la tecnologia per produrre Energia Elettrica direttamente dal sole con le Celle Fotovoltaiche che sono piccole lastre di vetro blu scuro.

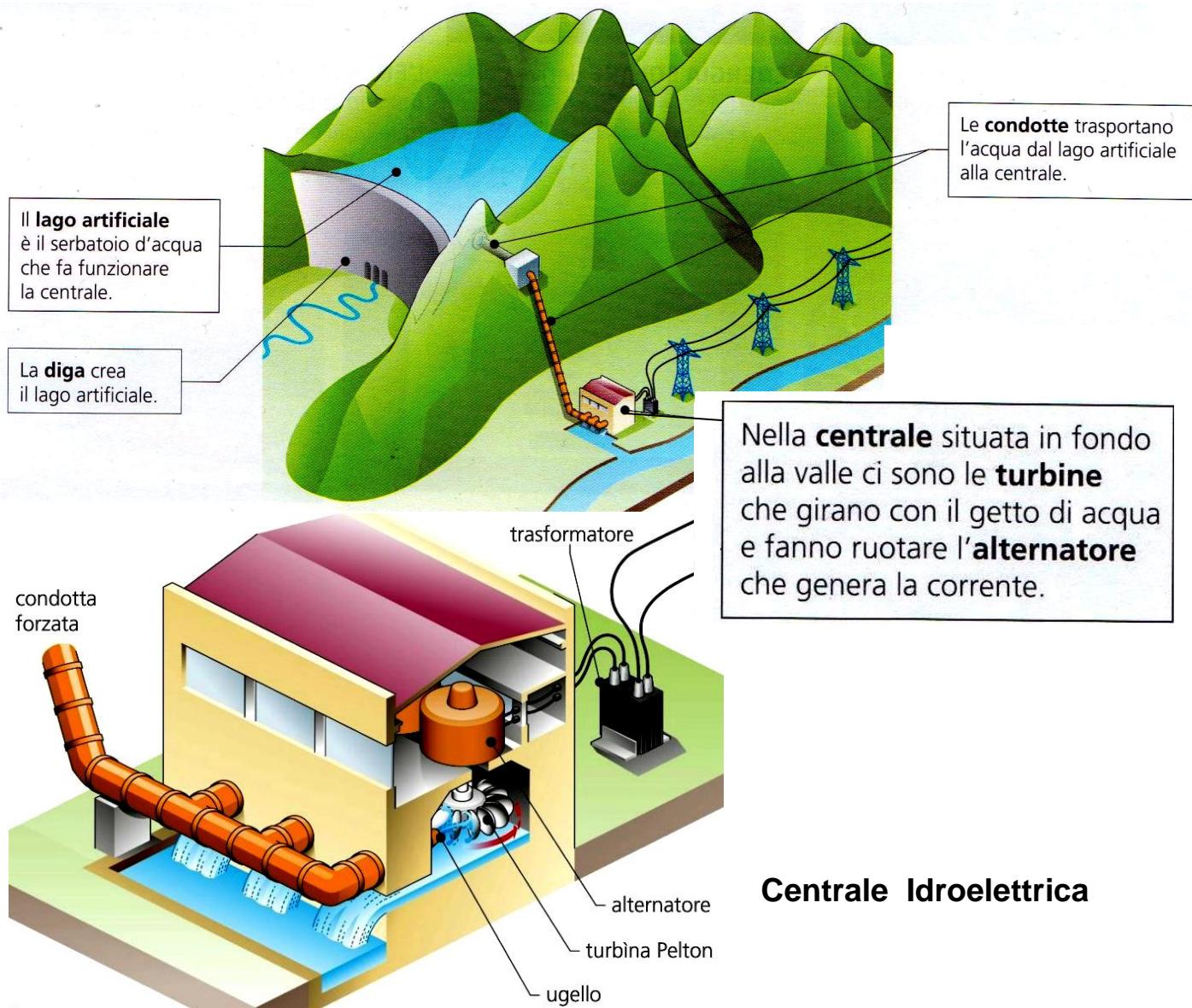
Nella **Centrale Fotovoltaica** ci sono tanti **Pannelli Fotovoltaici**, ognuno dei quali è formato da tantissime **Celle Fotovoltaiche**. Ogni cella assorbe energia solare e la trasforma in **Energia Elettrica**.





L'Energia Idroelettrica

L'Energia Idroelettrica è l'energia dell'acqua e si ottiene dal movimento di grandi masse d'acqua che mettono in funzione dei macchinari per produrre energia elettrica.

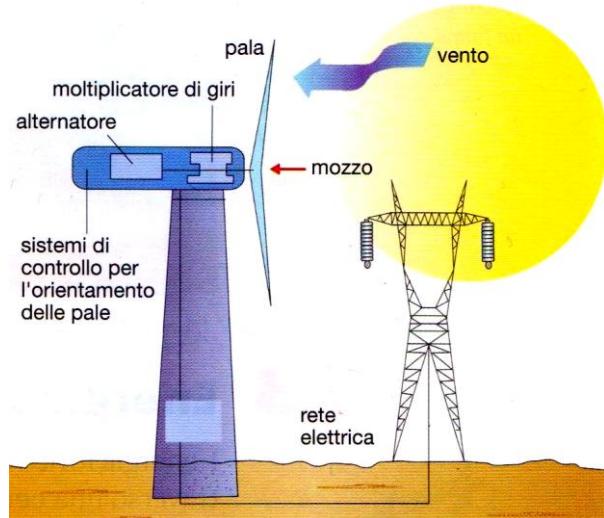


Centrale Idroelettrica

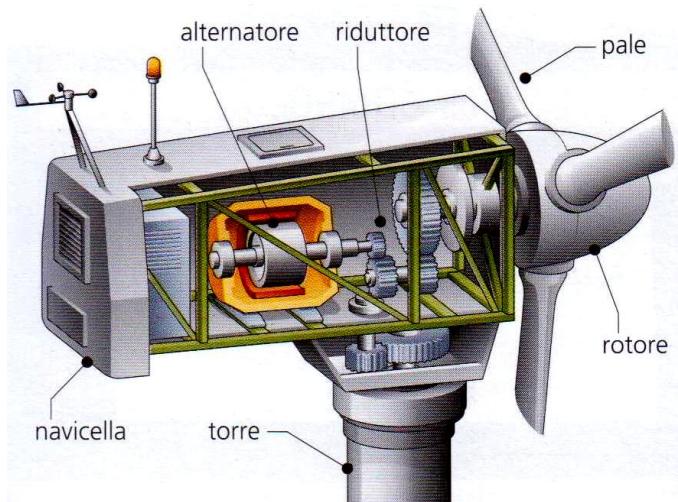
L'Energia Eolica

L'Energia Eolica è l'energia prodotta dal vento. Il vento può produrre energia elettrica attraverso una centrale eolica.

Una **Centrale Eolica** è formata da una **torre eolica** che regge una **navicella** (detta aerogeneratore) con un **rotore** formato da tre **pale eoliche**. L'energia del vento (energia cinetica) fa muovere le pale che mettono in funzione l'**Alternatore**. L'Alternatore trasforma l'energia cinetica del vento in **energia elettrica**.



Centrale Eolica



Aerogeneratore (Navicella)

L'Energia Geotermica

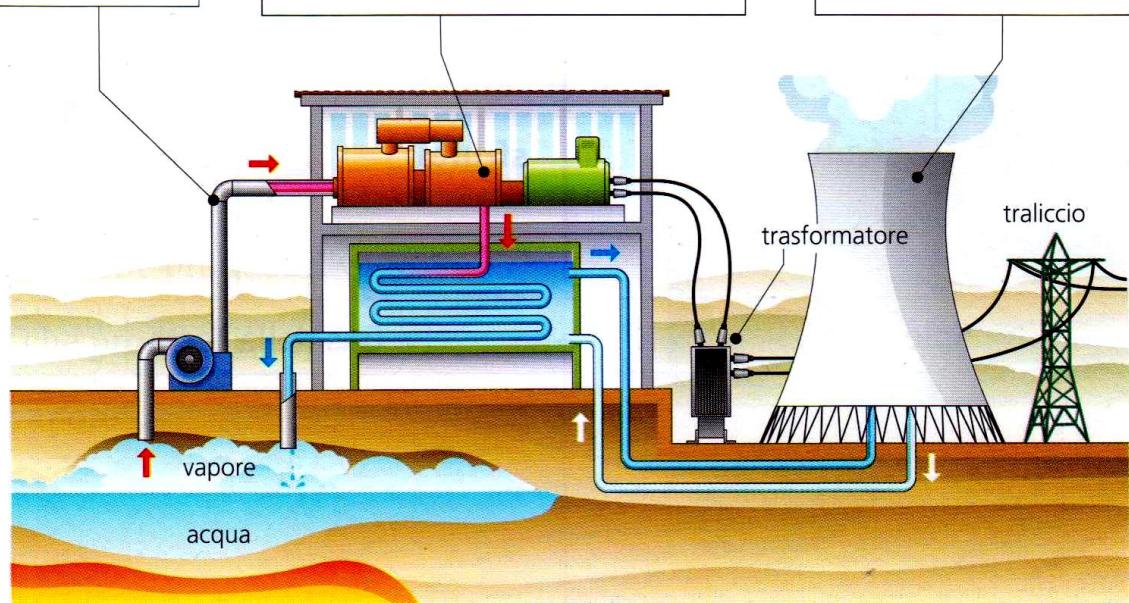
L'Energia Geotermica è l'energia che viene dalla Terra. Negli strati più profondi della Terra ci sono rocce caldissime. Quando l'acqua che sta sottoterra tocca queste rocce, si scalda e si trasforma in vapore. Questo vapore può avere la temperatura e la pressione molto alte.

La **Centrale Geotermica** è una centrale termoelettrica che **sfrutta il vapore che arriva dal profondo della Terra e lo trasforma in Energia Elettrica**.

1. Il **vapordotto** porta il vapore fino alla centrale.

2. Il vapore entra nella **turbina a vapore** che fa ruotare l'**alternatore** che produce corrente.

3. Il vapore usato viene condensato in acqua nelle **torre di raffreddamento**.



Esercitazione

Rispondi alle seguenti domande:

1. Da cosa deriva l'energia solare?
2. Come vengono utilizzate le radiazioni solari?
3. A cosa serve un pannello solare termico e come è formato?
4. Da è formata una centrale fotovoltaica?
5. Che cos'è l'energia idroelettrica?
6. Come funziona una centrale idroelettrica?
7. Che cos'è l'energia eolica?
8. Da cosa è formata una centrale eolica?
9. Che cos'è l'energia geotermica?
10. Come funziona una centrale geotermica?