

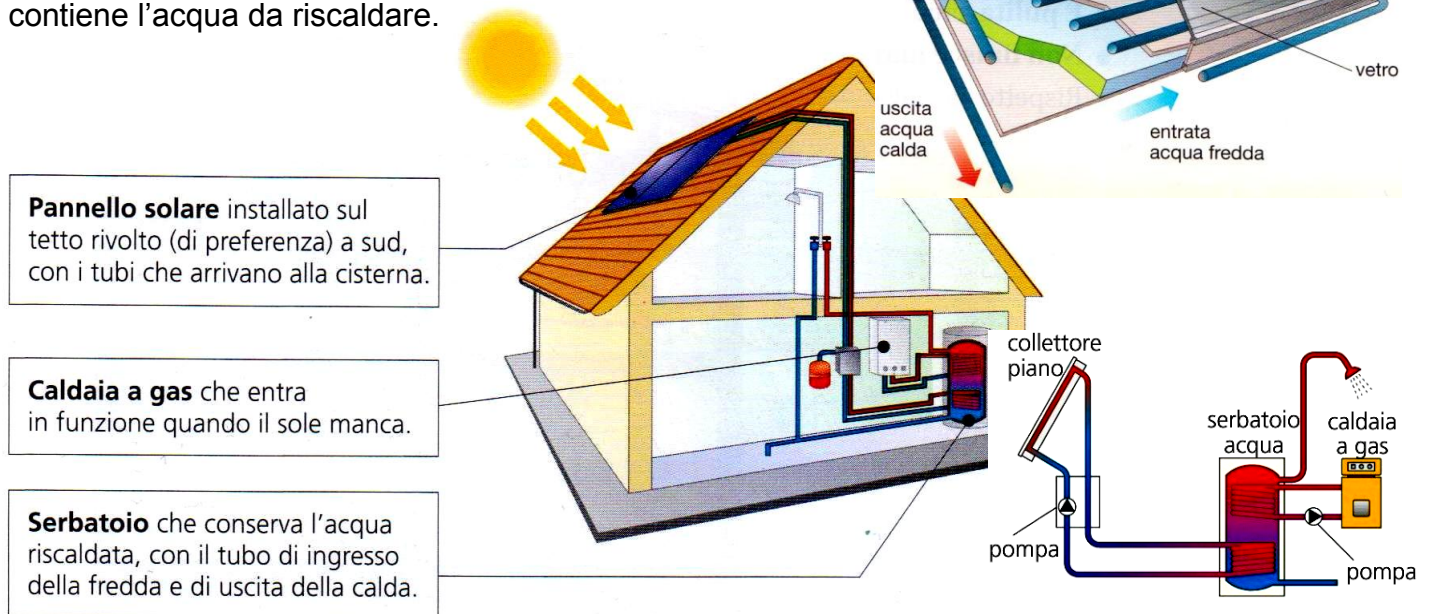
Le Fonti di Energia Rinnovabili

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:

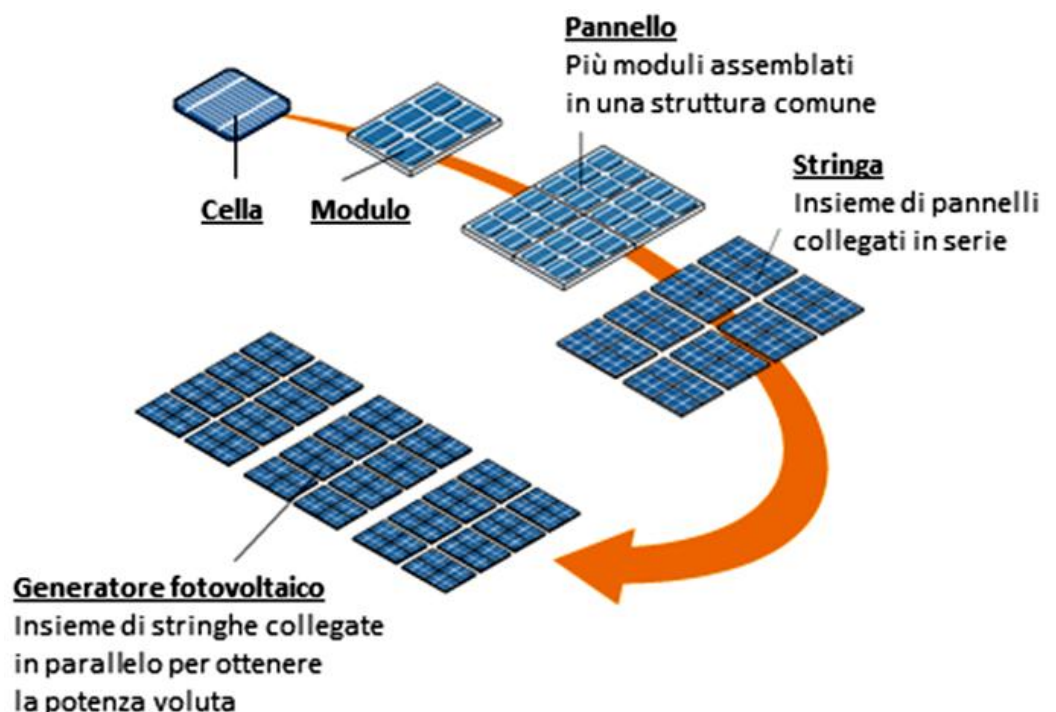
- La luce per produrre elettricità con i pannelli fotovoltaici.
- Il calore per riscaldare un liquido all'interno dei pannelli solari che producono acqua calda e riscaldamento.

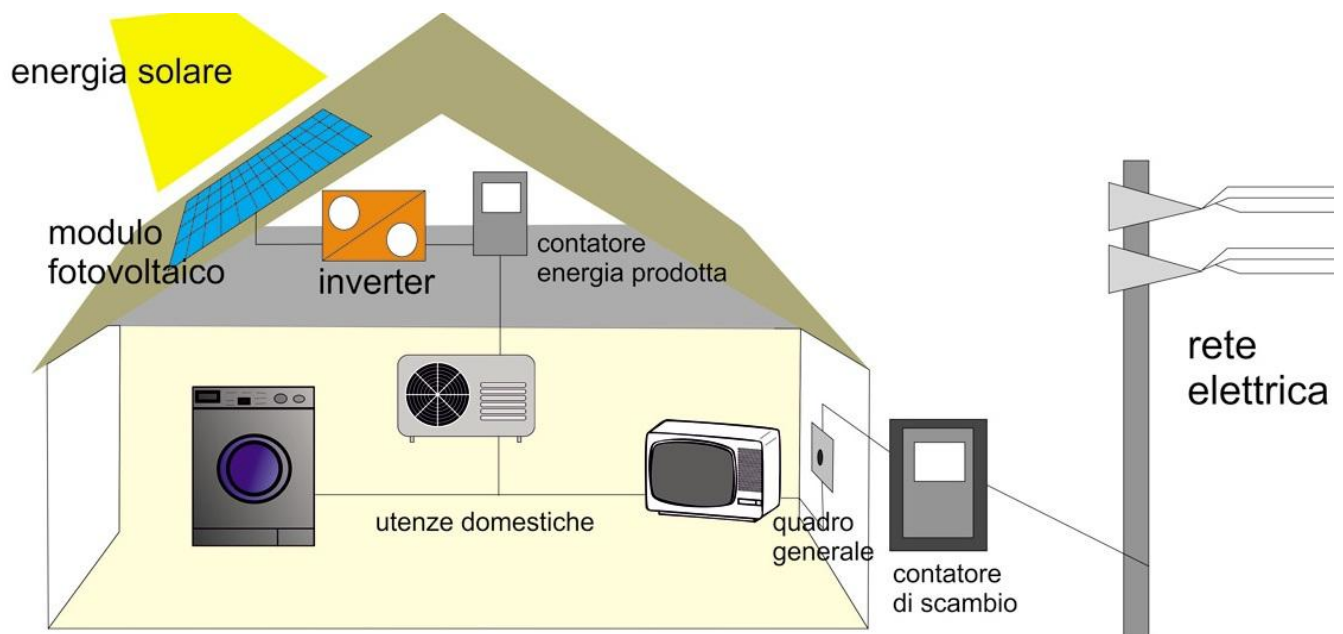
Il **Pannello Solare Termico**, che **scalda l'acqua per usi domestici**, è formato da una piastra nera assorbente con all'interno dei tubi in cui circola un liquido. Questa piastra assorbe il calore e lo porta al serbatoio che contiene l'acqua da riscaldare.



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.

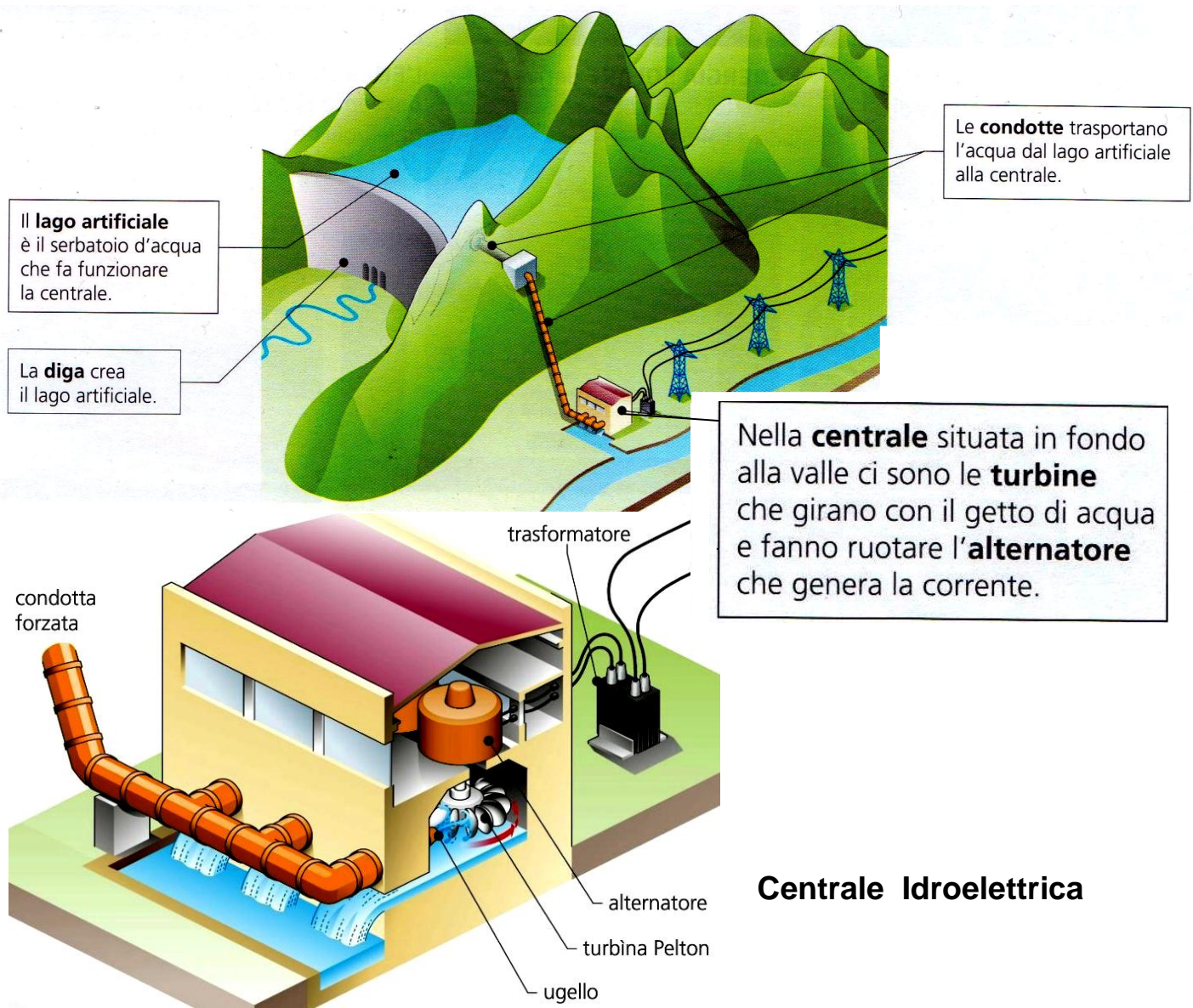
Nella **Centrale Fotovoltaica** ci sono tanti **Pannelli Fotovoltaici**, ognuno dei quali è formato da tantissime **Celle Fotovoltaiche**. Ogni cella assorbe energia solare e la trasforma in **Energia Elettrica**.





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.

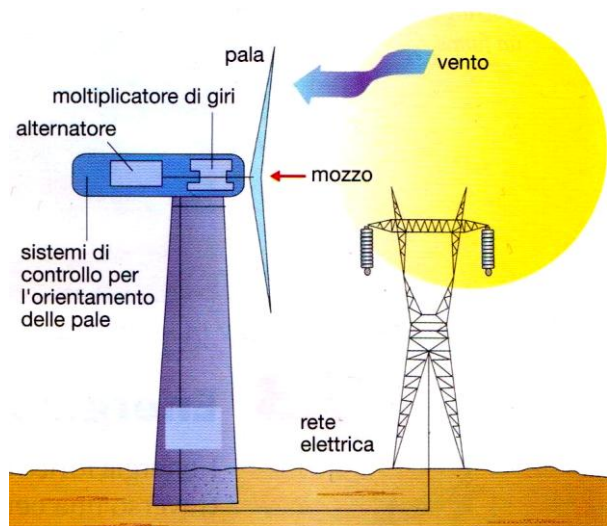


Centrale Idroelettrica

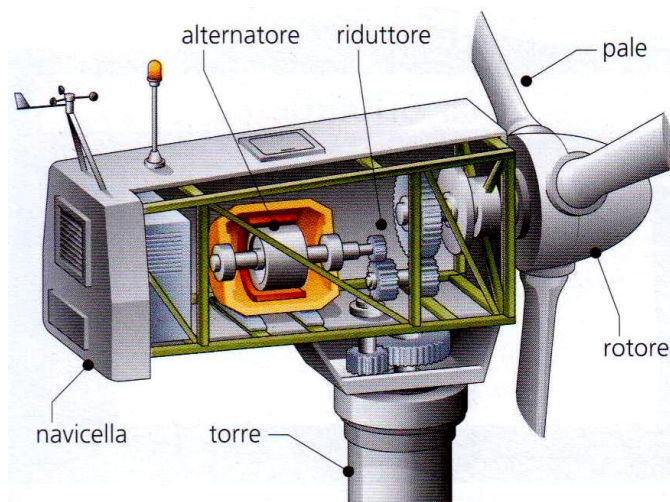
L'Energia Eolica

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

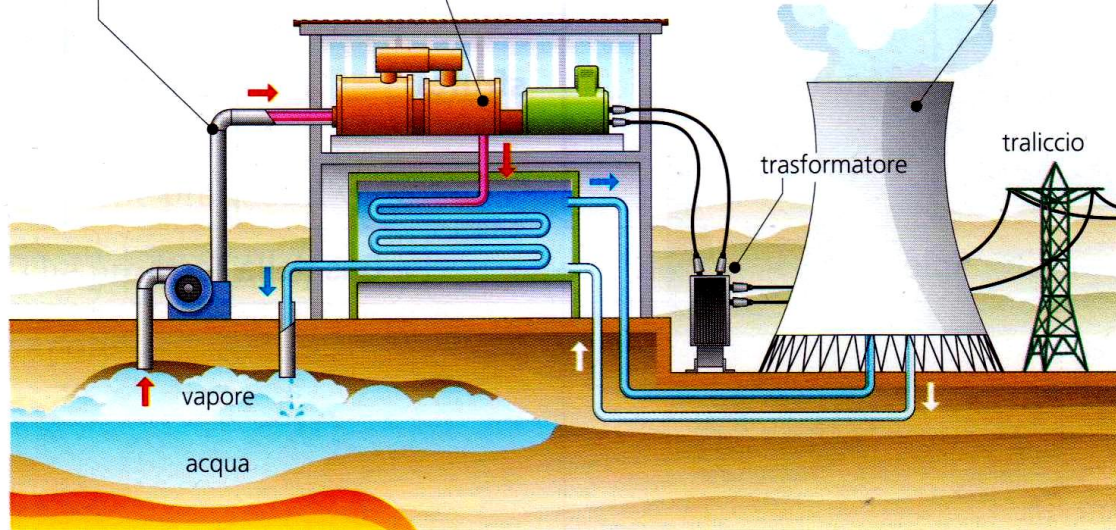
L'Energia Geotermica è l'energia che viene dalla Terra. Negli strati più profondi della Terra ci sono rocce caldissime. Quando l'acqua che sta sottoterra tocca queste rocce, si scalda e si trasforma in vapore. Questo vapore può avere la temperatura e la pressione molto alte.

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 vapore 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 che 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?