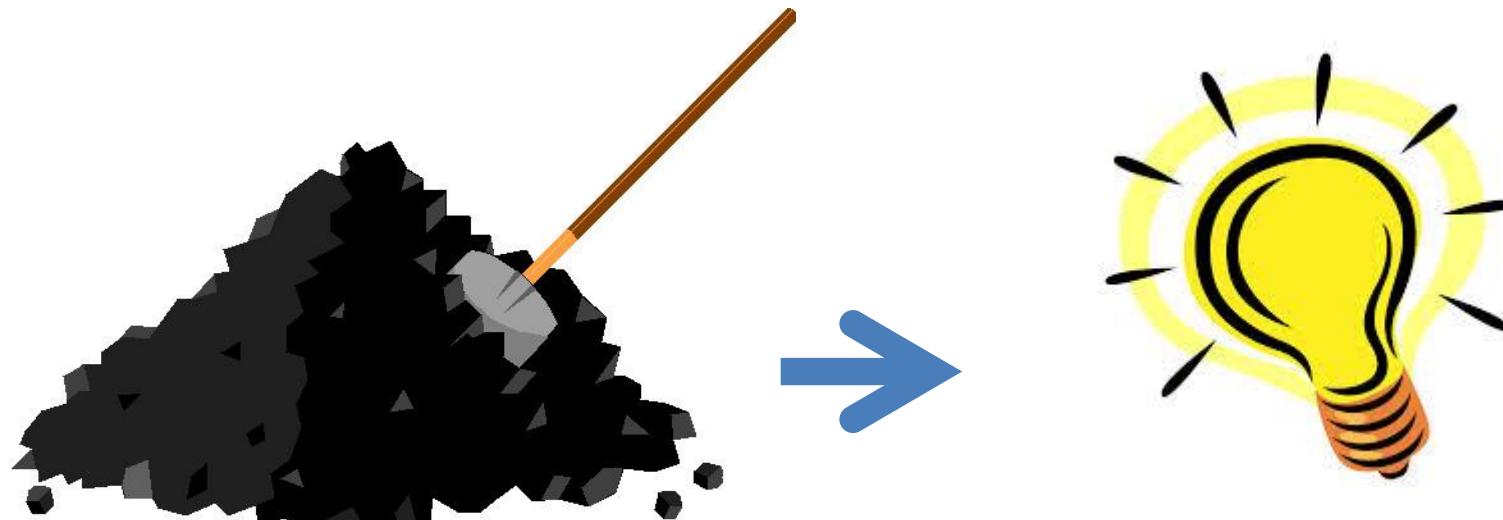


CENTRALE TERMOELETTRICA

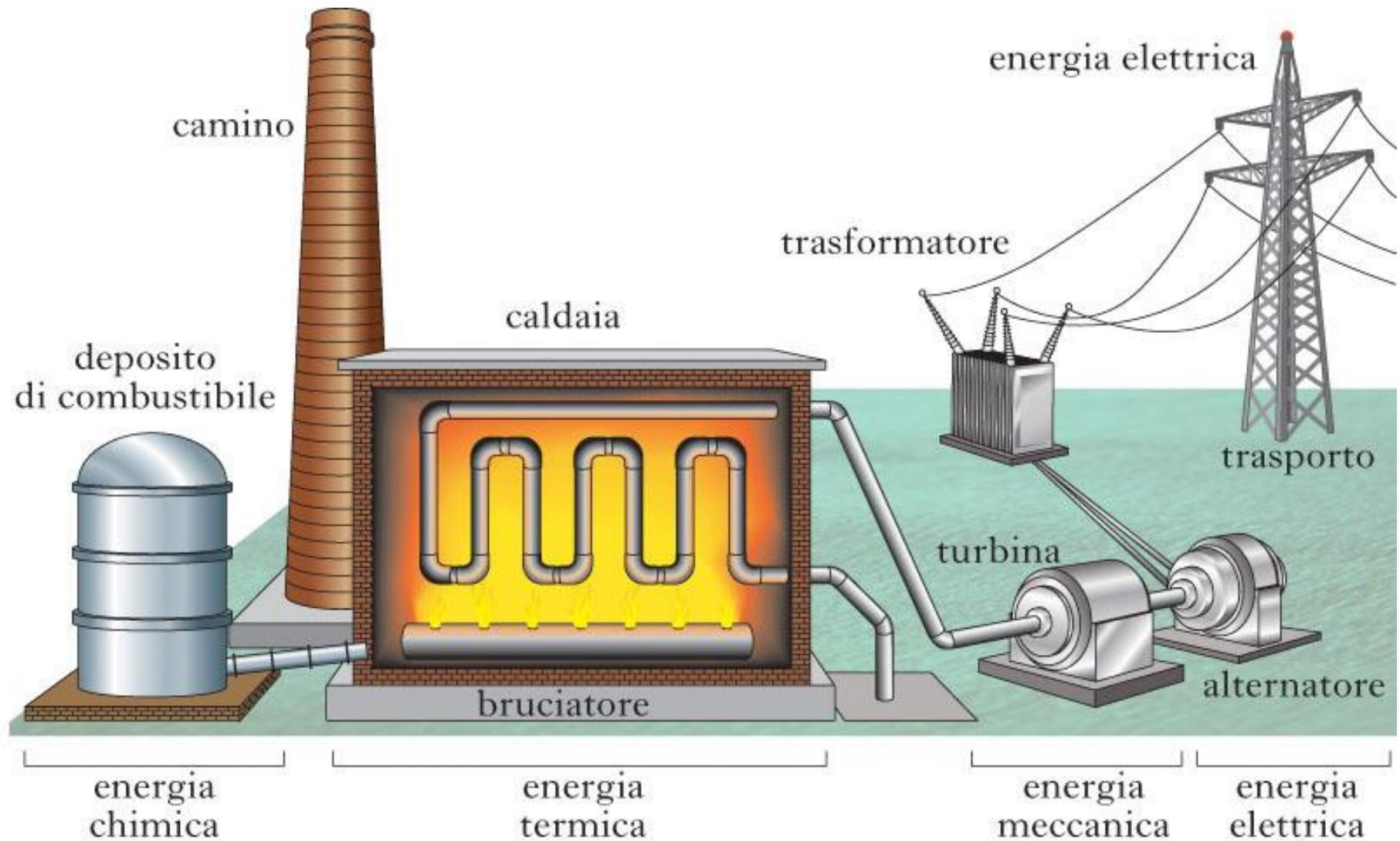


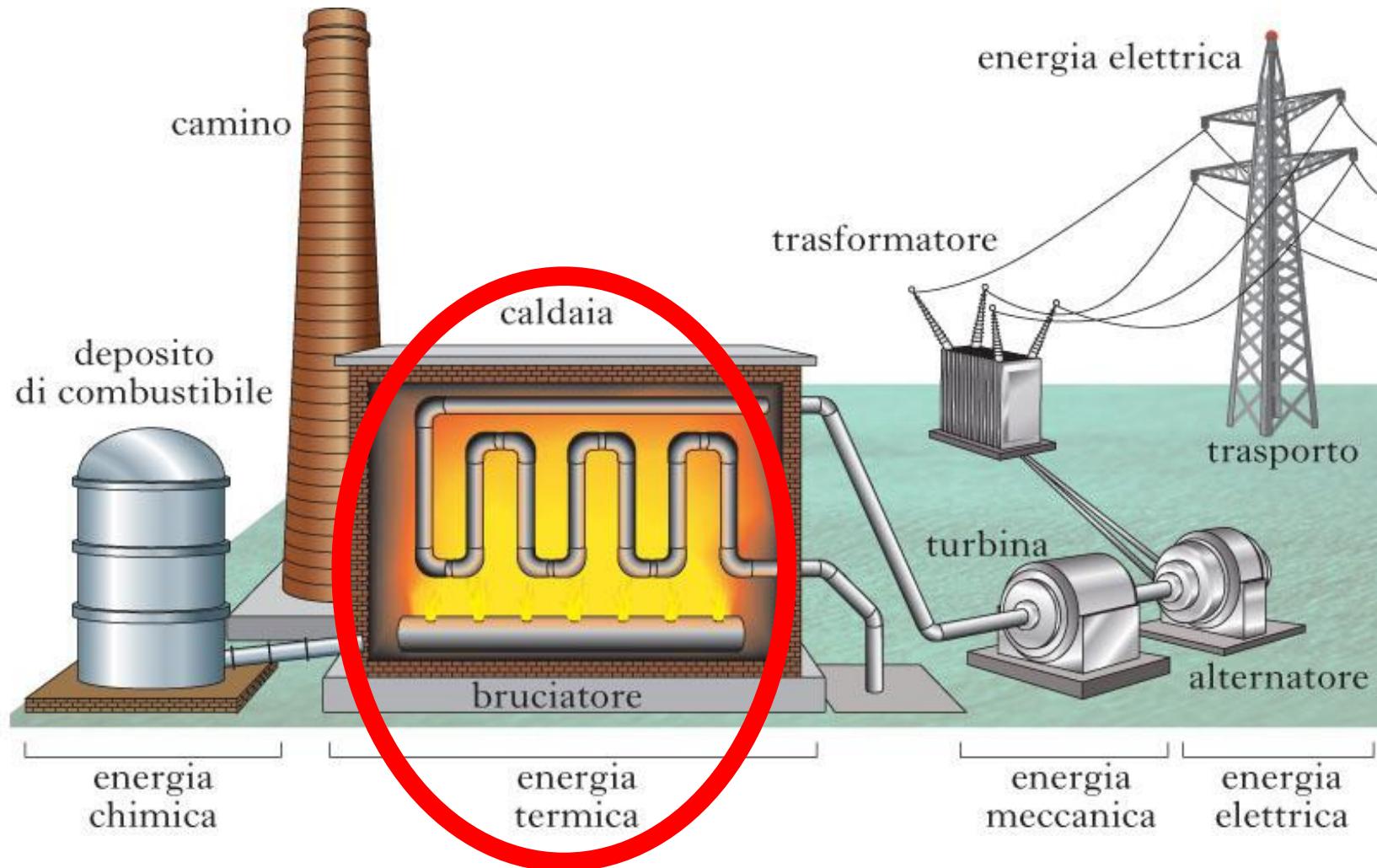
Cosa sono

Le centrali termoelettriche sono costituite da sistemi di conversione che utilizzano **l'energia chimica** dei **combustibili** per trasformarla in **energia elettrica**.

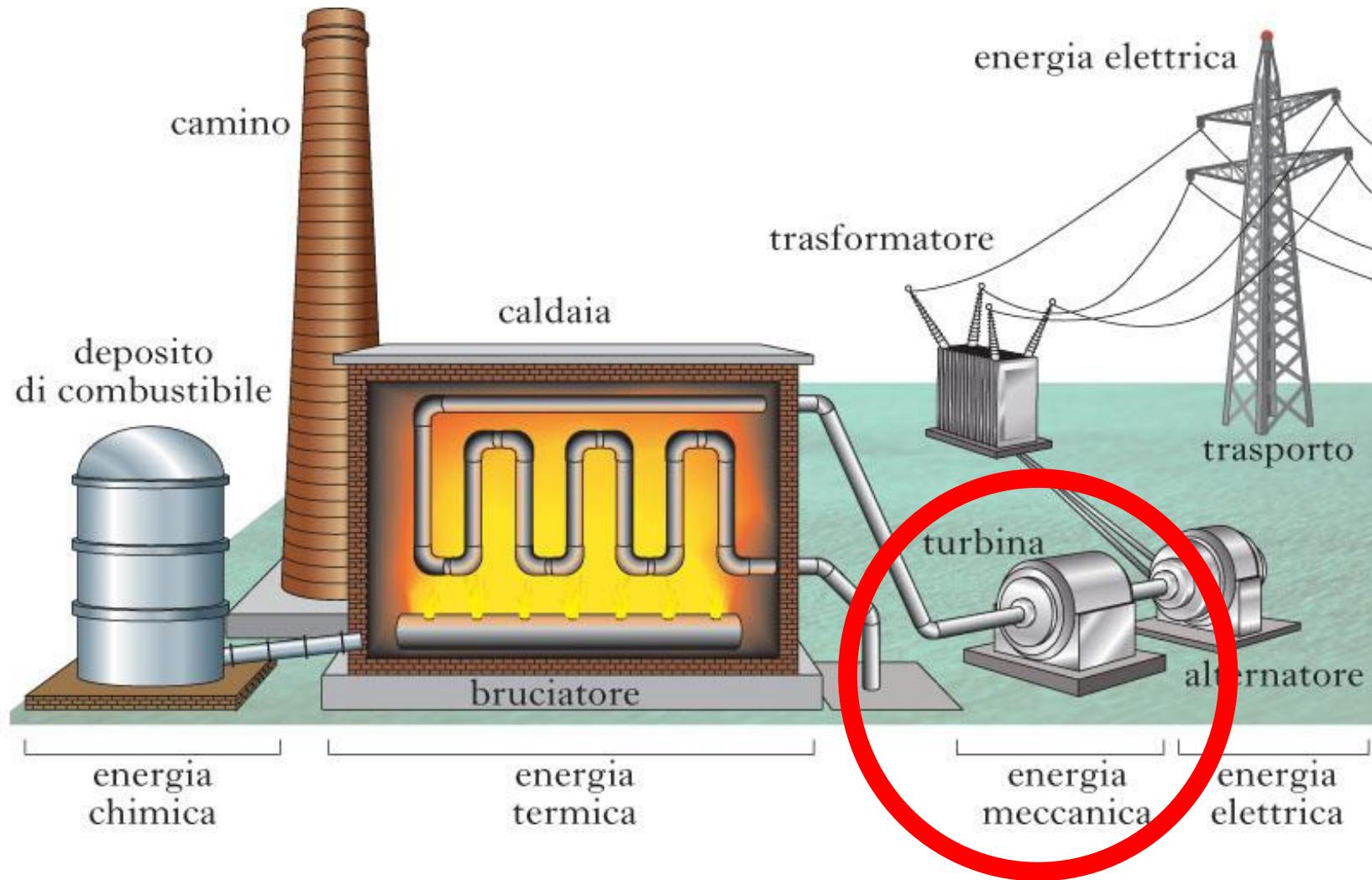


Schema





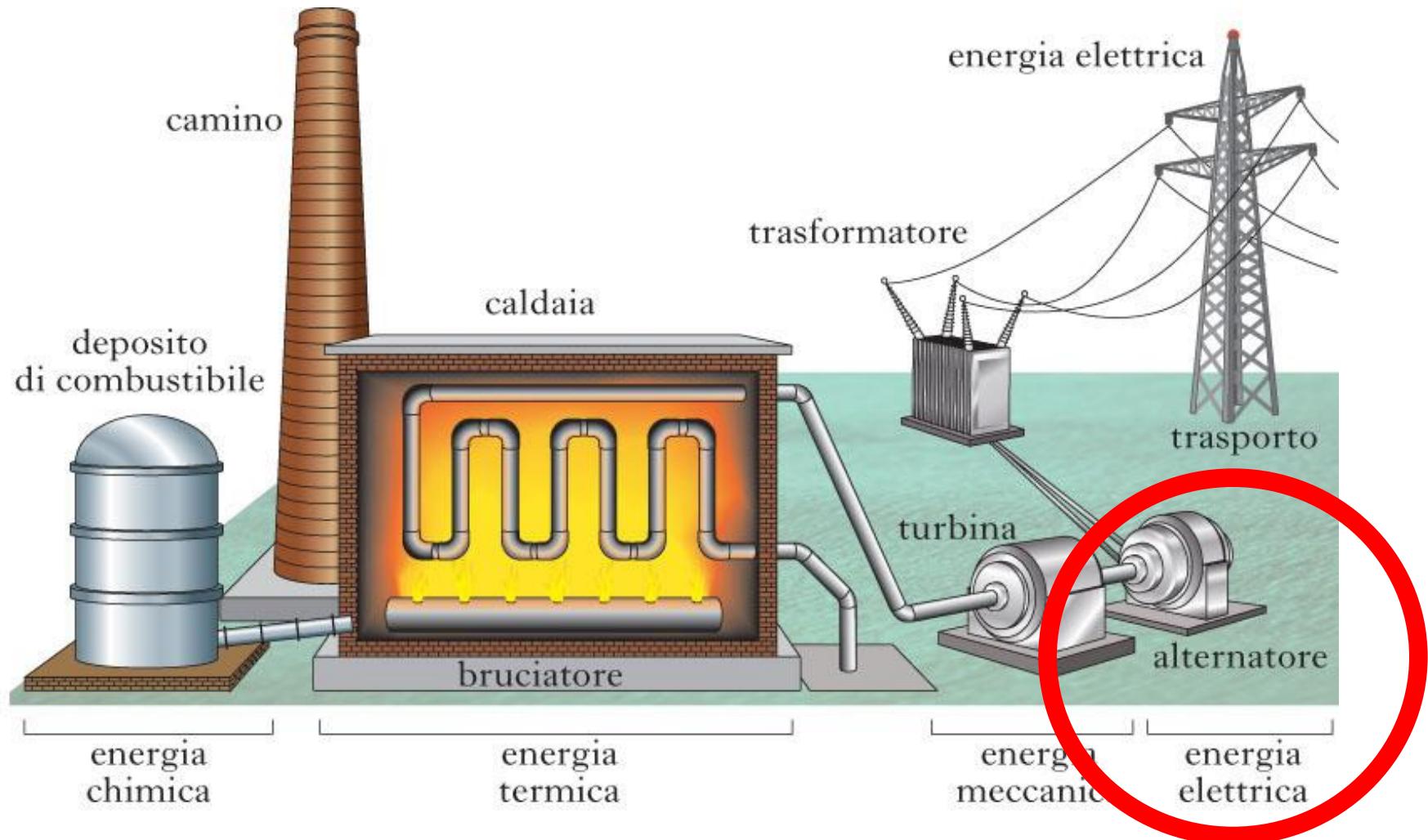
Le centrali termoelettriche sono caratterizzate da una **CALDAIA**, alimentata automaticamente dal combustibile e attraversata da una serpentina nella quale circola l'acqua.



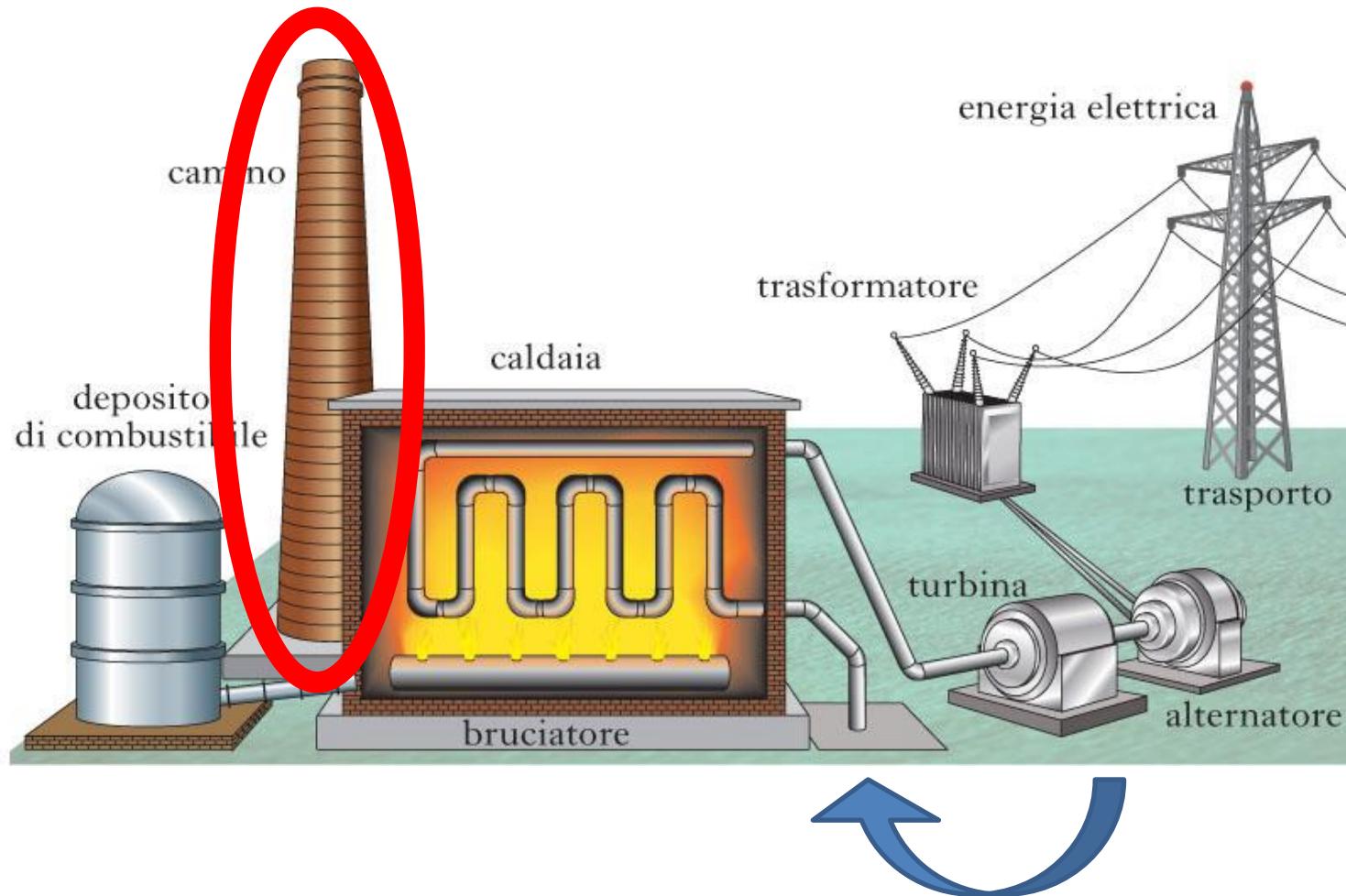
Il vapore convogliato sulla turbina, cede la sua energia cinetica facendo ruotare la stessa.

Turbina





La turbina, collegata all'asse dell'alternatore lo trascina in rotazione. Nell'alternatore, grazie al fenomeno dell'induzione elettromagnetica, l'energia meccanica trasmessa dalla turbina, viene trasformata in **energia elettrica**.



Il vapore che esce dalla turbina viene riportato allo stato liquido nel condensatore e ripompato nella caldaia.

Il camino provvede ad espellere nell'atmosfera i fumi della combustione.

IMPATTO AMBIENTALE

Questo tipo di centrale inquina fortemente l'aria con i fumi della combustione. Il monossido di carbonio (CO), l'anidride solforosa, gli ossidi di azoto, il piombo e gli idrocarburi sono detti inquinanti atmosferici primari.



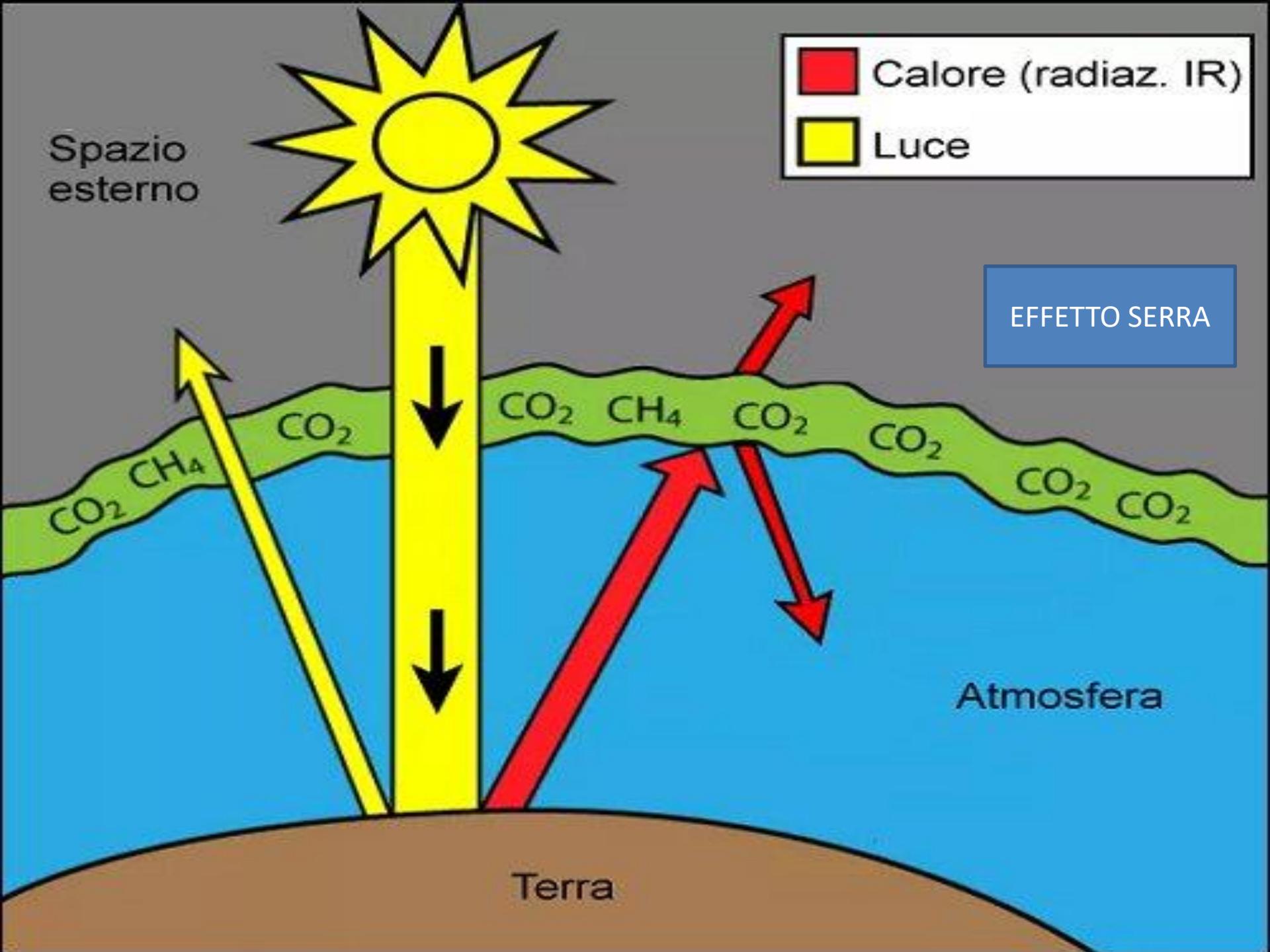
IMPATTO AMBIENTALE

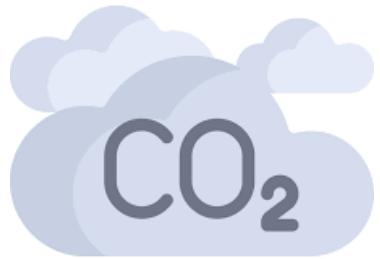
In particolari condizioni climatiche, e cioè quando l'aria non circola e gli inquinanti permangono a lungo nell'atmosfera, si verificano reazioni chimiche, favorite dalla luce del sole, che danno luogo a un insieme di prodotti, denominati nel loro complesso "**smog**", e che rappresentano gli inquinanti atmosferici secondari.

IMPATTO AMBIENTALE

L'enorme immissione di CO₂ nell'atmosfera impedisce alla Terra di reirradiare nello spazio l'energia che riceve dal Sole, provocando l'effetto serra, cioè il riscaldamento dell'atmosfera, che, a sua volta, provoca l'aumento della temperatura dei ghiacci, determinando un innalzamento del livello del mare, e quindi la sommersione delle regioni costiere, che, come è noto, sono le regioni più popolate della Terra.

Lo smog, il piombo e il monossido di carbonio agiscono in modo diretto sulla funzione respiratoria dei viventi, provocando gravi malattie polmonari.





EFFETTO SERRA

- C'è da dire però che l'effetto serra **è un fenomeno naturale** ed indispensabile per la vita sulla Terra e senza il quale il nostro pianeta sarebbe esposto ad **escursioni termiche** fortissime, proprio come accade sulla Luna nelle zone non illuminate dal Sole.
- L'effetto serra è la capacità della nostra atmosfera di trattenere il calore dei raggi solari. Infatti i raggi solari penetrano nell'atmosfera e raggiungono la superficie terrestre. Una parte viene assorbita, un'altra invece viene rilasciata nell'atmosfera sotto forma di **radiazioni infrarosse**.
- Il fenomeno del surriscaldamento globale e dello scioglimento dei nostri ghiacciai è legato all' aumento dell'effetto serra.