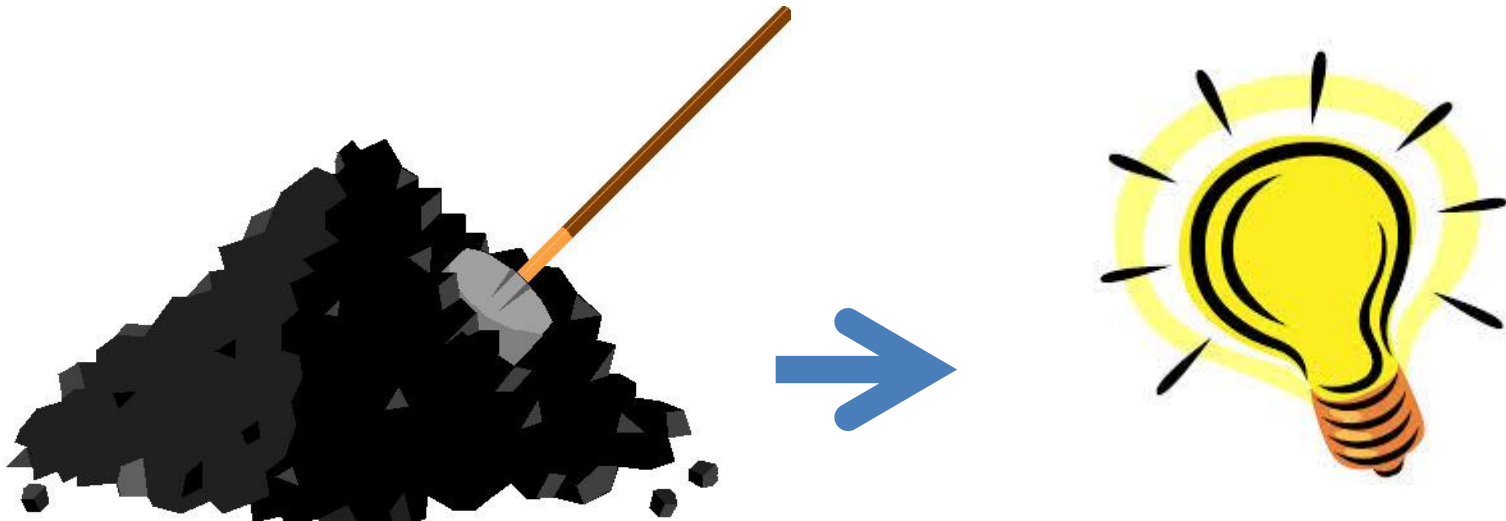


# ***CENTRALE TERMoeLETTRICA***

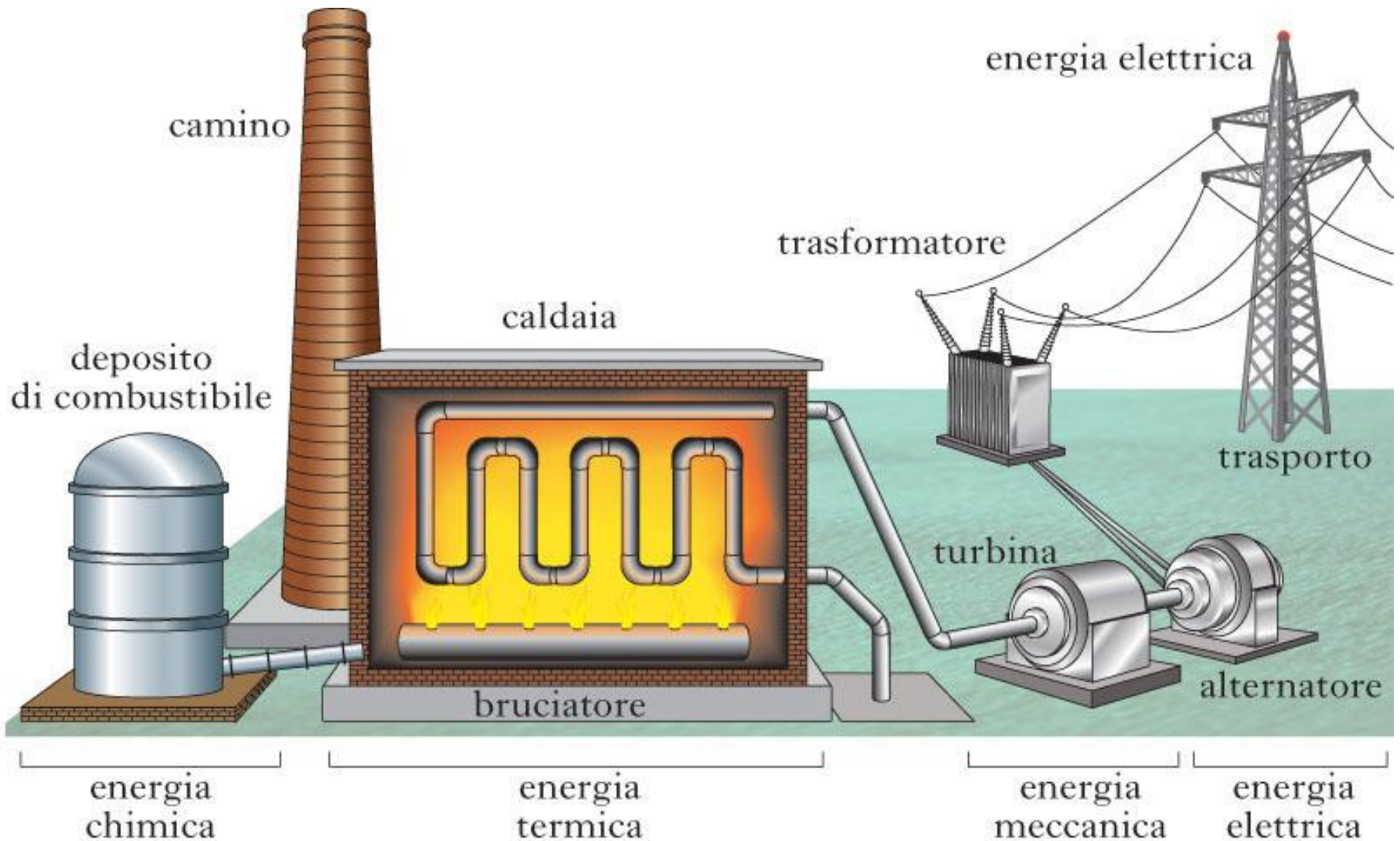


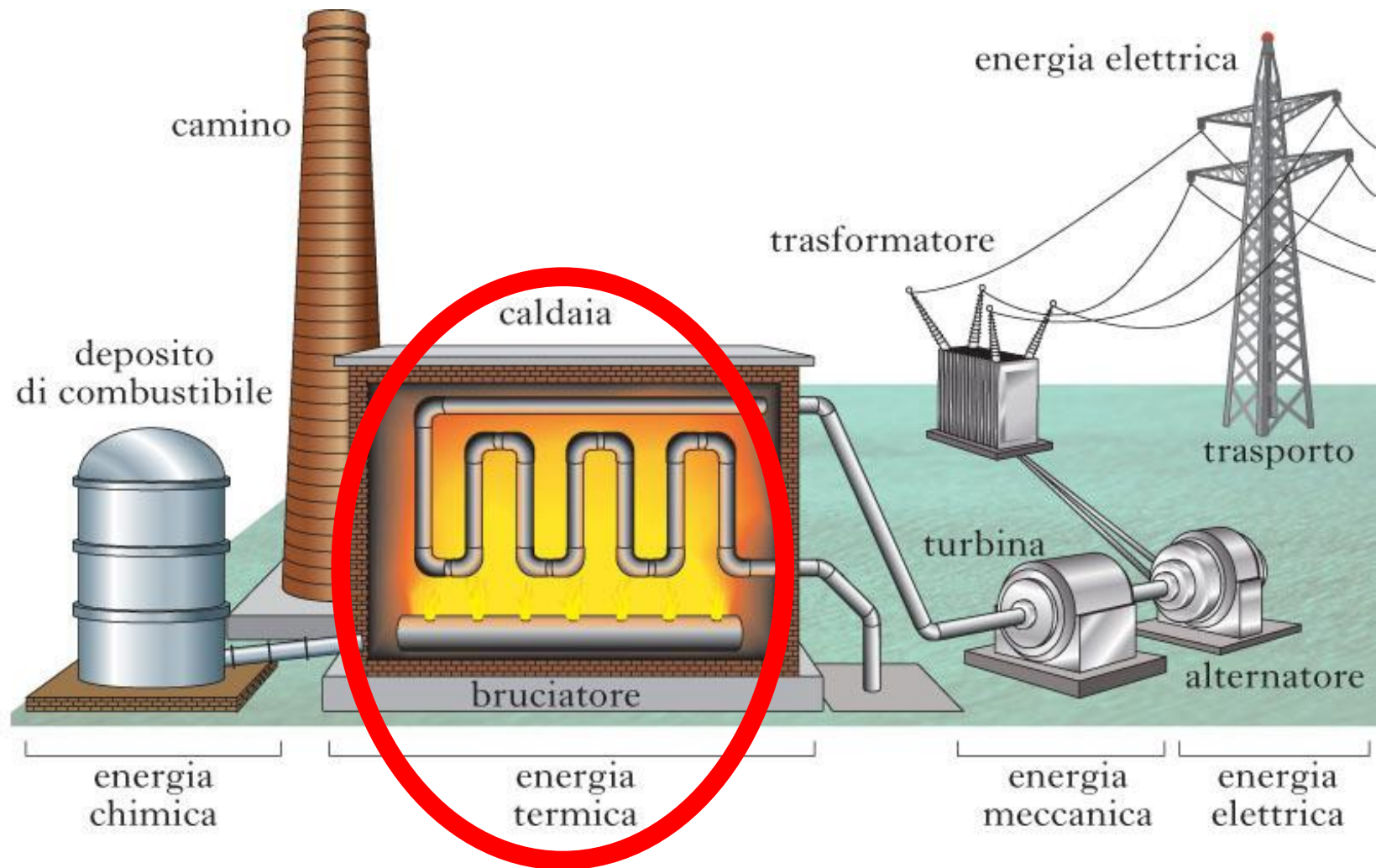
# Cosa sono

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



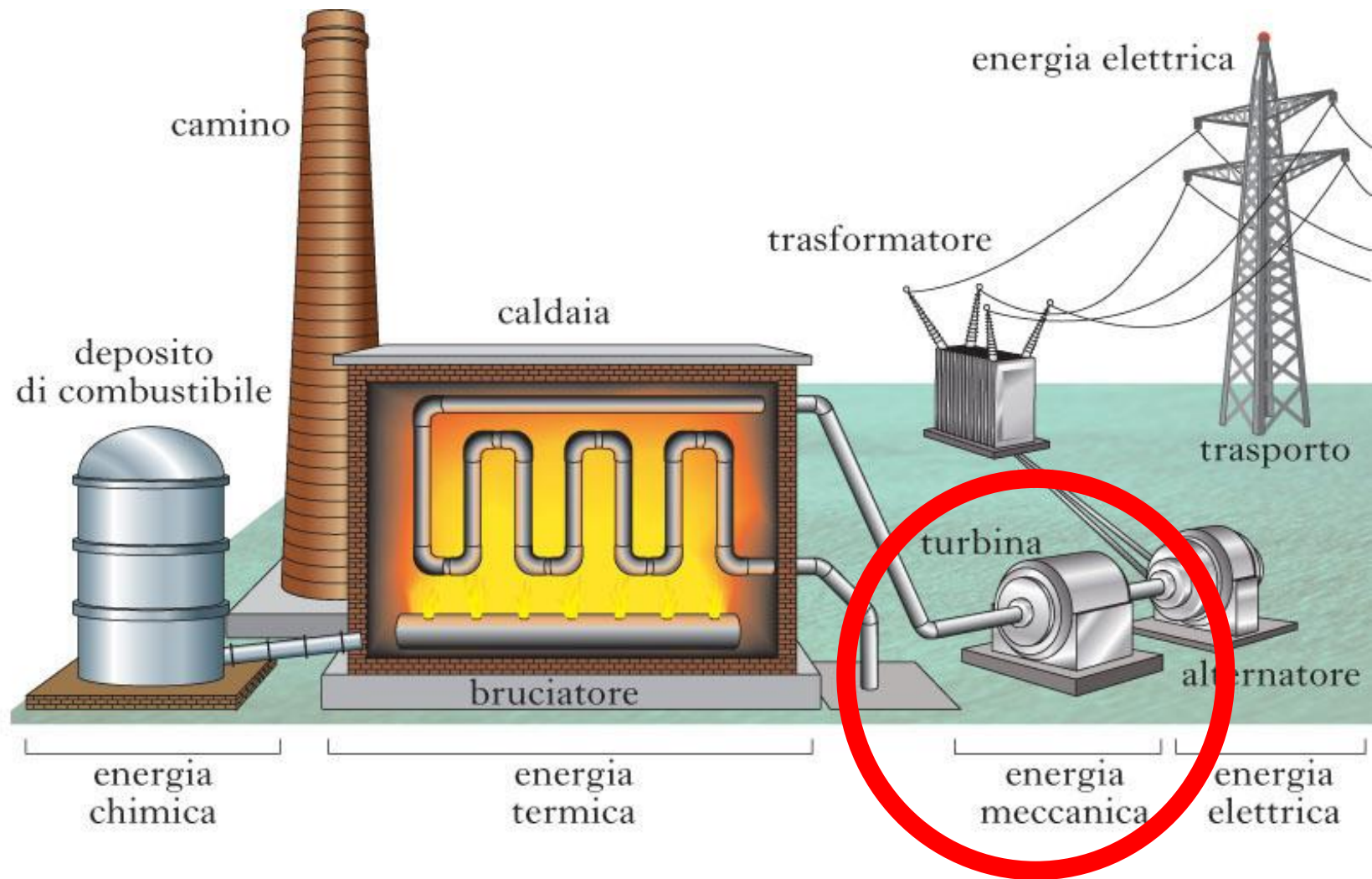
# Schema





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

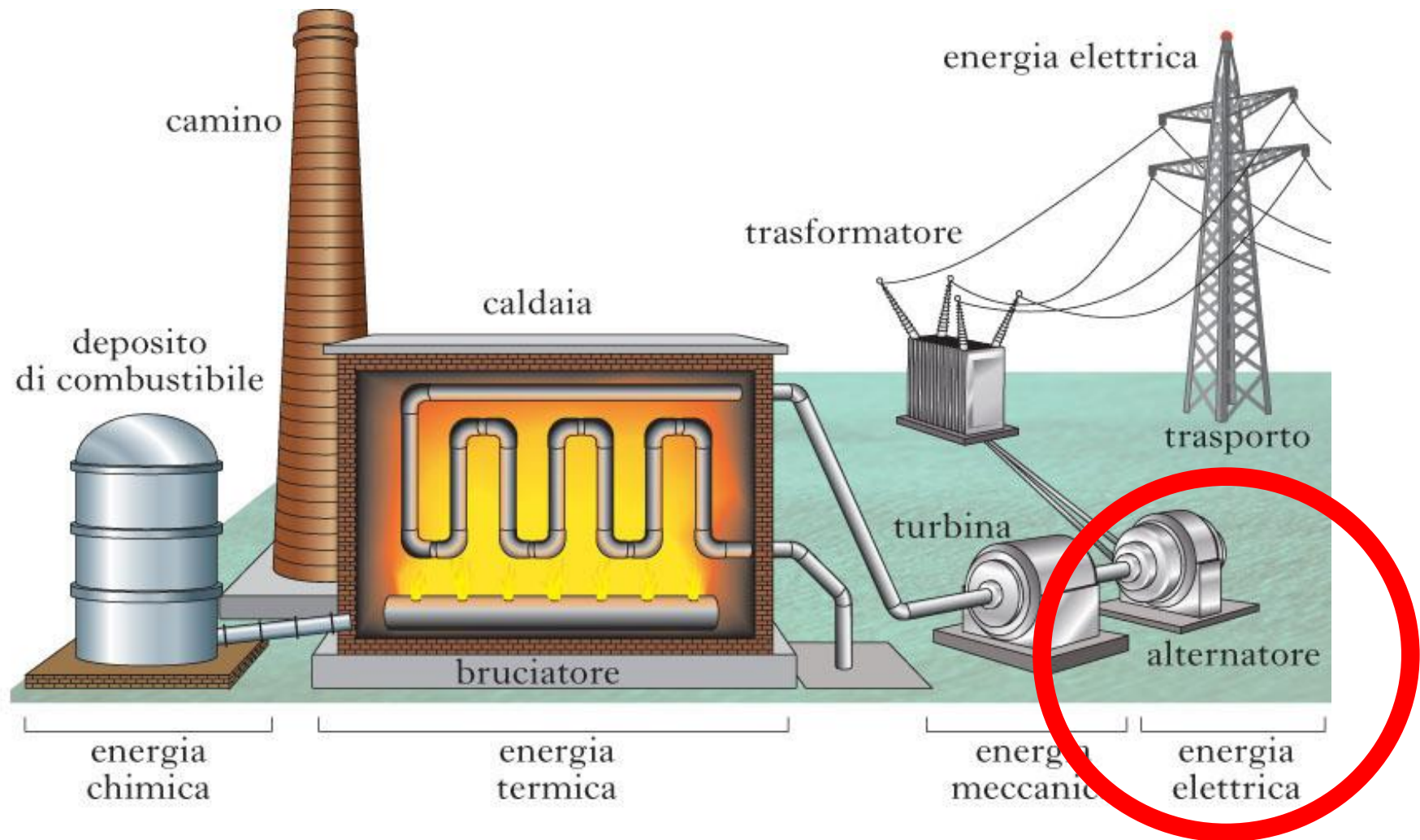




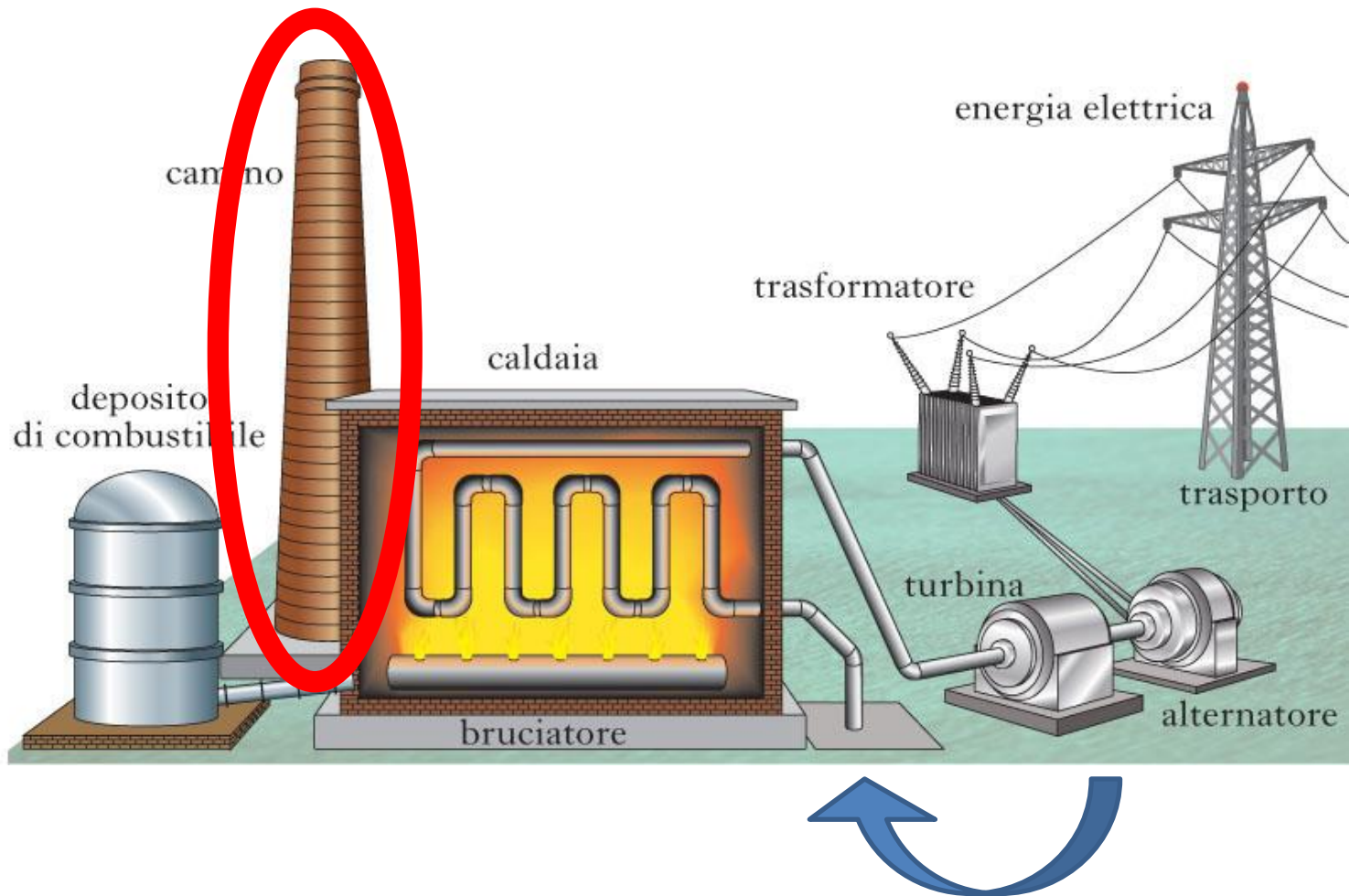
Il vapore convogliato sulla turbina, cede la sua energia cinetica facendo ruotare la stessa.

# 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.



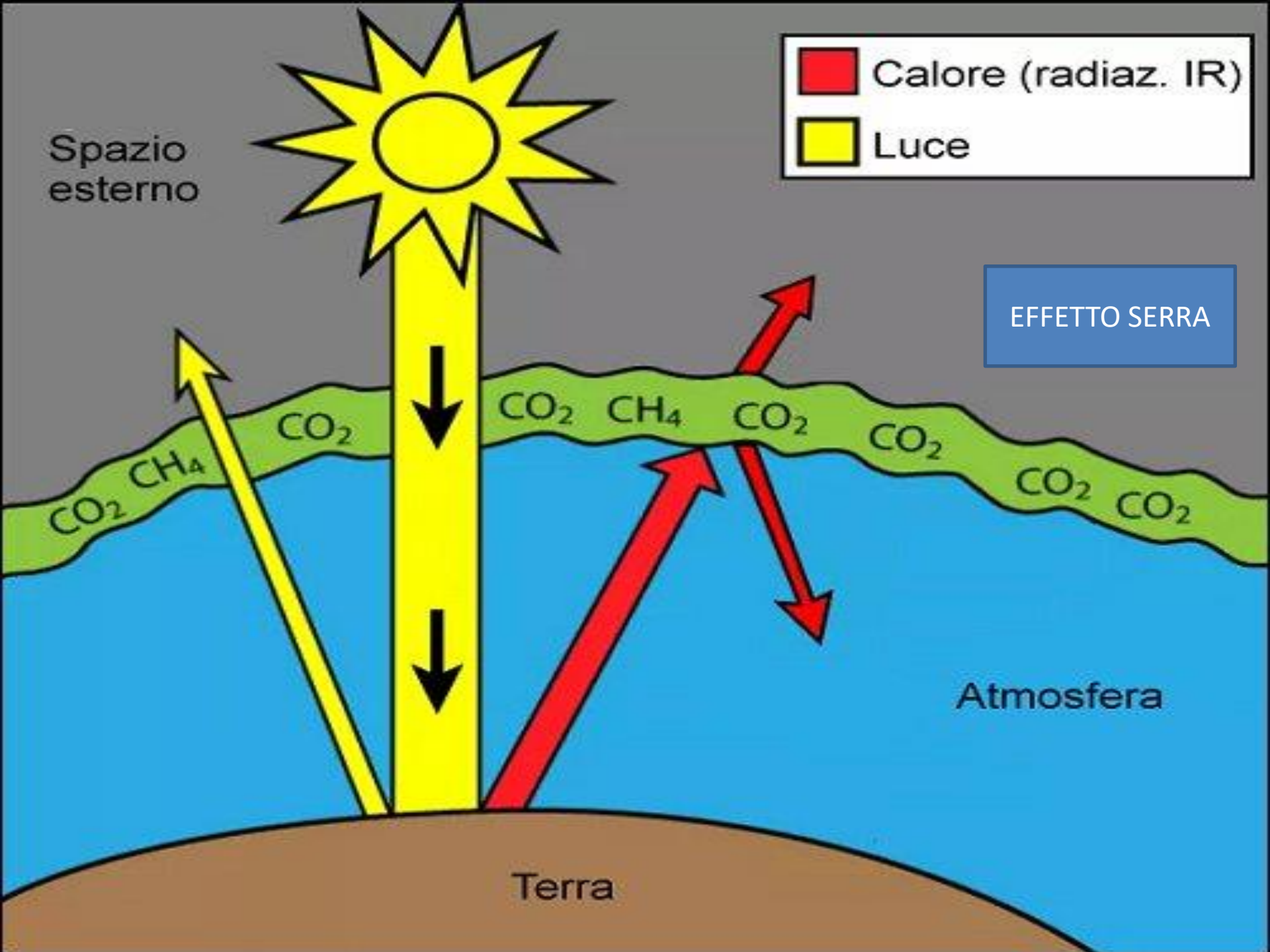
# IMPATTO AMBIENTALE

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.

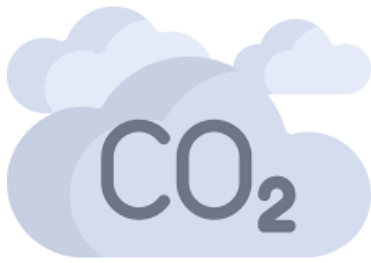
# IMPATTO AMBIENTALE

L'enorme immissione di CO<sub>2</sub> 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.