

cos'è

l'energia che si libera in seguito a trasformazioni nel **nucleo** dell'atomo

# ENERGIA NUCLEARE

si può produrre attraverso la



## FUSIONE NUCLEARE

è una reazione

in cosa consiste

si uniscono nuclei di atomi leggeri (isotopi dell'**IDROGENO**) per formare un nucleo più pesante

si ottiene un nucleo più leggero della massa degli altri due

parte della **materia** si è trasformata in **energia**

attualmente **non realizzabile in forma controllata** per le elevatissime temperature necessarie

che avviene continuamente nel Sole



usata nella **bomba a idrogeno**



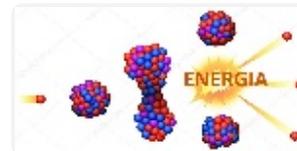
in cosa consiste

## FISSIONE NUCLEARE

si colpisce con un **neutrone** il nucleo pesante di alcuni elementi detti fissili (es. **URANIO 235**)

si ottengono nuclei con una massa globale minore del nucleo originale

parte della **materia** si è trasformata in **energia**



utilizzata

per la produzione di energia elettrica nelle **centrali nucleari**



vantaggi e svantaggi



- disponibilità dell'uranio
- non emissioni di gas serra
- energia a basso costo



- problemi di sicurezza
- problemi ambientali (scorie radioattive)
- elevati costi smaltimento scorie