



LIFE 15 IPE IT 013



# Le diverse forme e gli usi dell'energia Lezione 1

PrepAIRed! – UDA2 - EFFICIENZA ENERGETICA



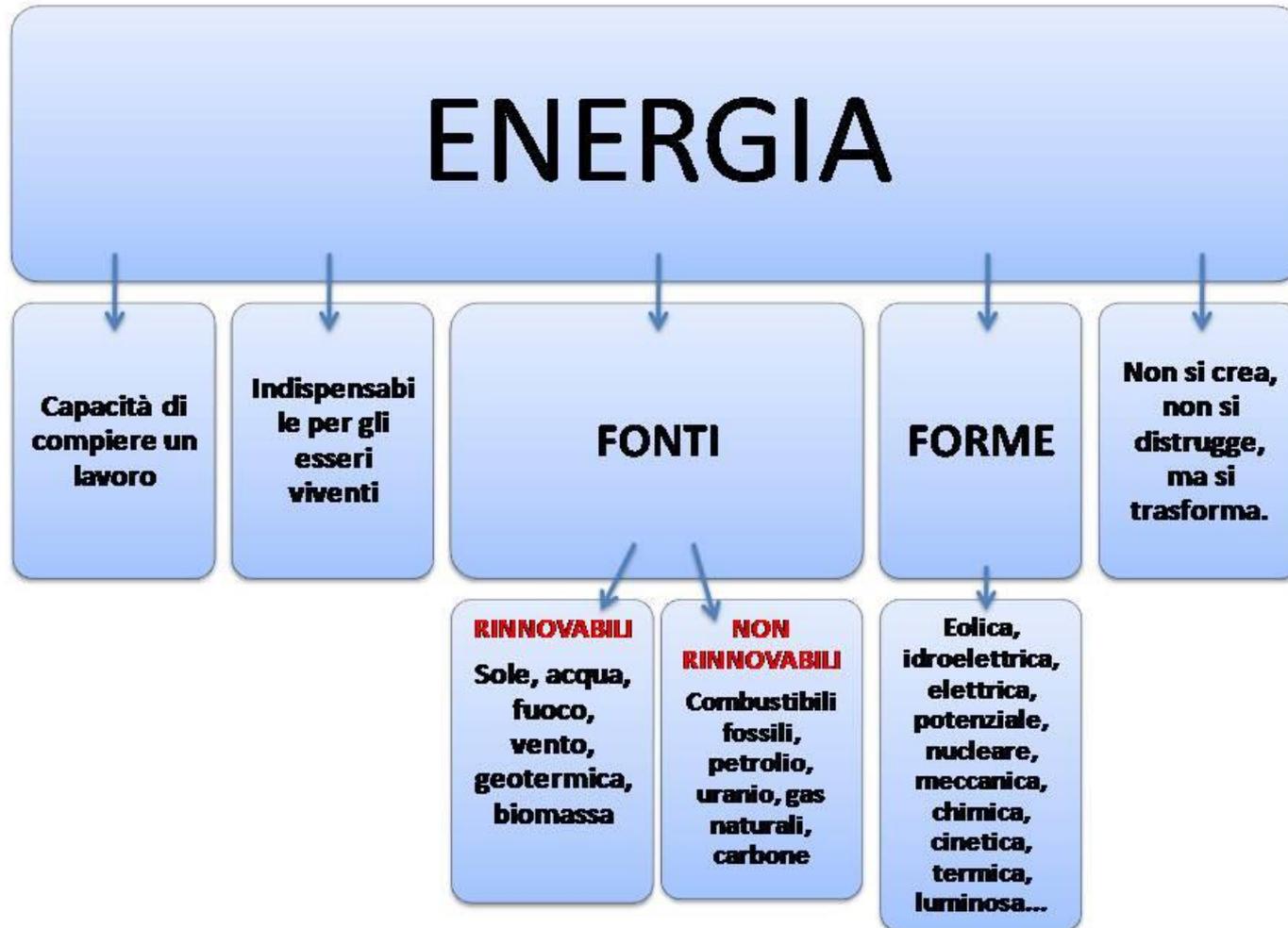
LIFE 15 IPE IT 013



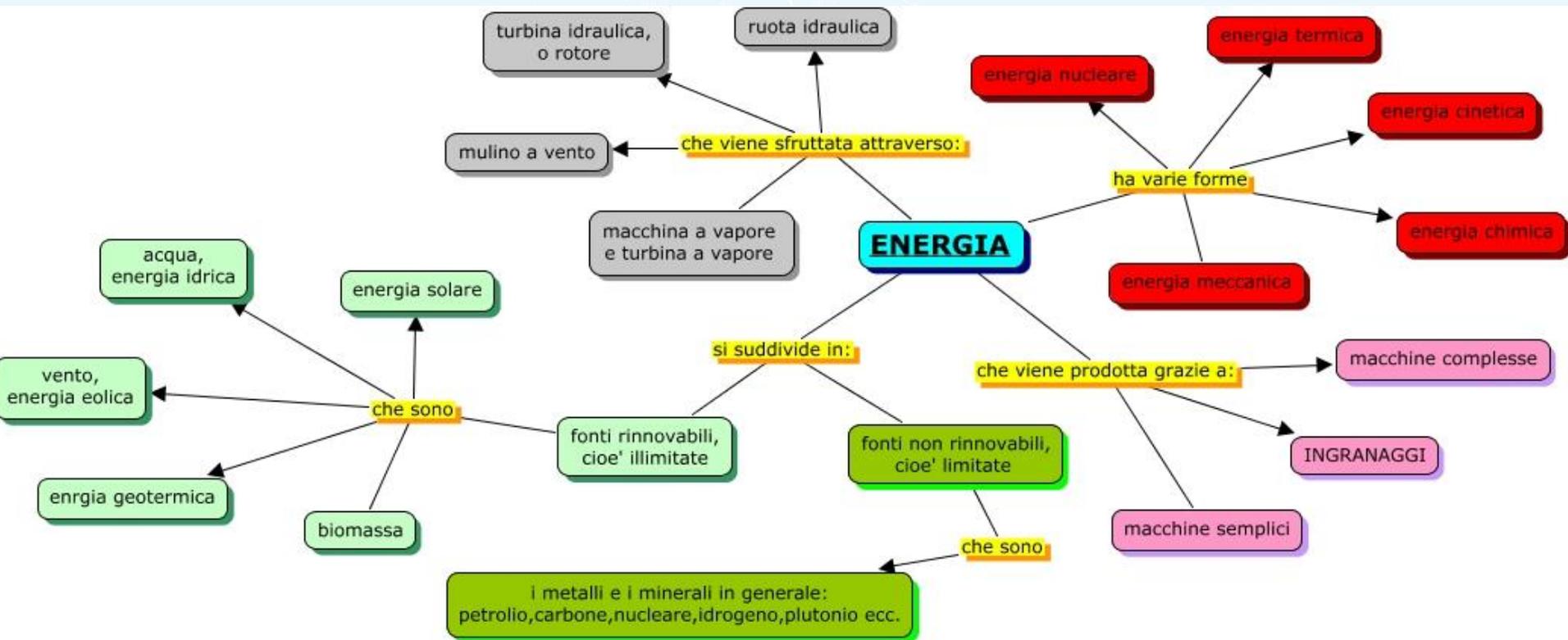
# PARTE 1



# Cos'è l'energia?



# I vari tipi di energia



# Le energie fossili

L'**energia fossile** è l'insieme di risorse energetiche derivanti dal processo di trasformazione delle sostanze organiche ricche di carbonio, in particolar modo vegetali sepolte milioni di anni fa in un ambiente privo di ossigeno. Le principali fonti di energia fossile sono le seguenti:

## Carbone



Il **carbone** o **carbon fossile** è un combustibile fossile estratto dalle rocce sedimentarie nelle miniere sotterranee o nelle miniere a cielo aperto. È impiegato sia come **combustibile** per produzione di calore e di energia elettrica

## Petrolio



Il **petrolio** è un **liquido denso** situato in giacimenti negli strati superiori della crosta terrestre. È composto prevalentemente da idrocarburi. Il petrolio è raffinato per essere utilizzato sia come combustibile per la **produzione di calore** ed **energia elettrica**.

## Gas



Il **gas naturale** è un prodotto derivato dalla decomposizione anaerobica delle sostanze organiche. Il principale componente chimico del gas naturale è il **metano**, una delle più piccole molecole tra gli **idrocarburi gassosi**. Allo stato fossile è presente nei giacimenti di gas naturali originati dalla decomposizione del materiale organico nelle zone paludose.

# Le energie rinnovabili

Le **energie rinnovabili** sono quelle fonti energetiche alternative all'utilizzo dei combustibili fossili, ovvero quelle non rinnovabili.

Le **energie rinnovabili** sono un sottoinsieme di energie alternative; Ecco quali fonti sono comprese nell'insieme

## Energia Solare



## Energia Eolica



## Energia Geotermica



## Energia Biomassa



## Energia Idroelettrica



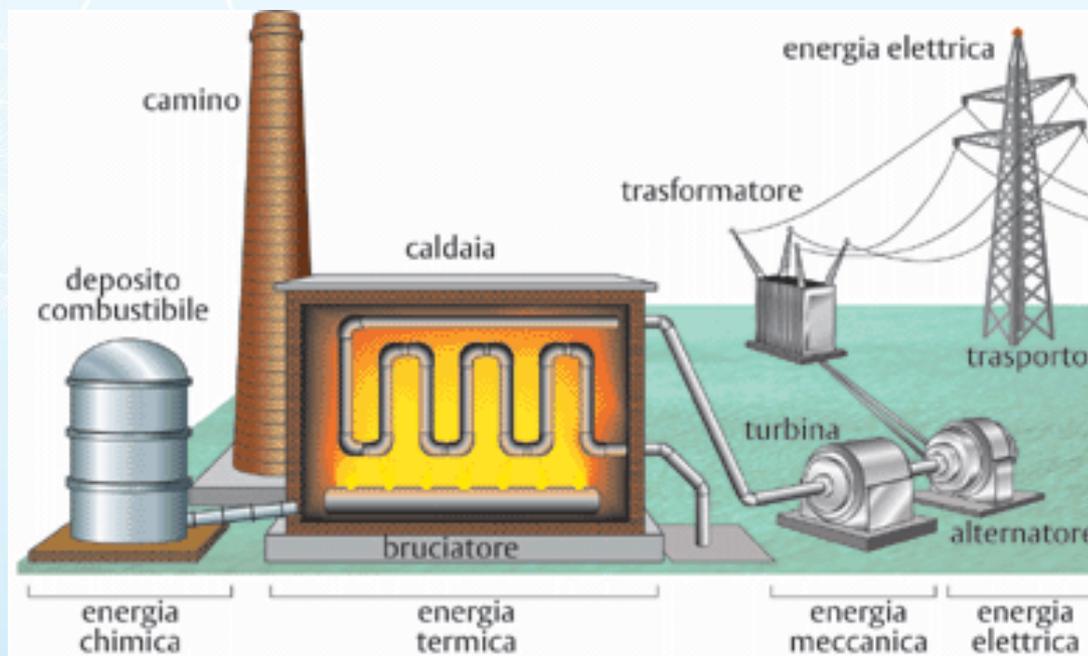
## Energia Marina



# Le energie fossili

L'utilizzo di energia fossile si basa **sul processo di combustione**:

La **combustione** è il **processo chimico** attraverso il quale un materiale reagisce con l'ossigeno producendo calore, un **movimento** (es : spostamento dei veicoli) calore, un'altra **forma di energia** (es : elettricità) e **sostanze gassose calde**.



# Le energie fossili

Perché si svolga la combustione è necessaria la presenza concomitante di **tre elementi**:

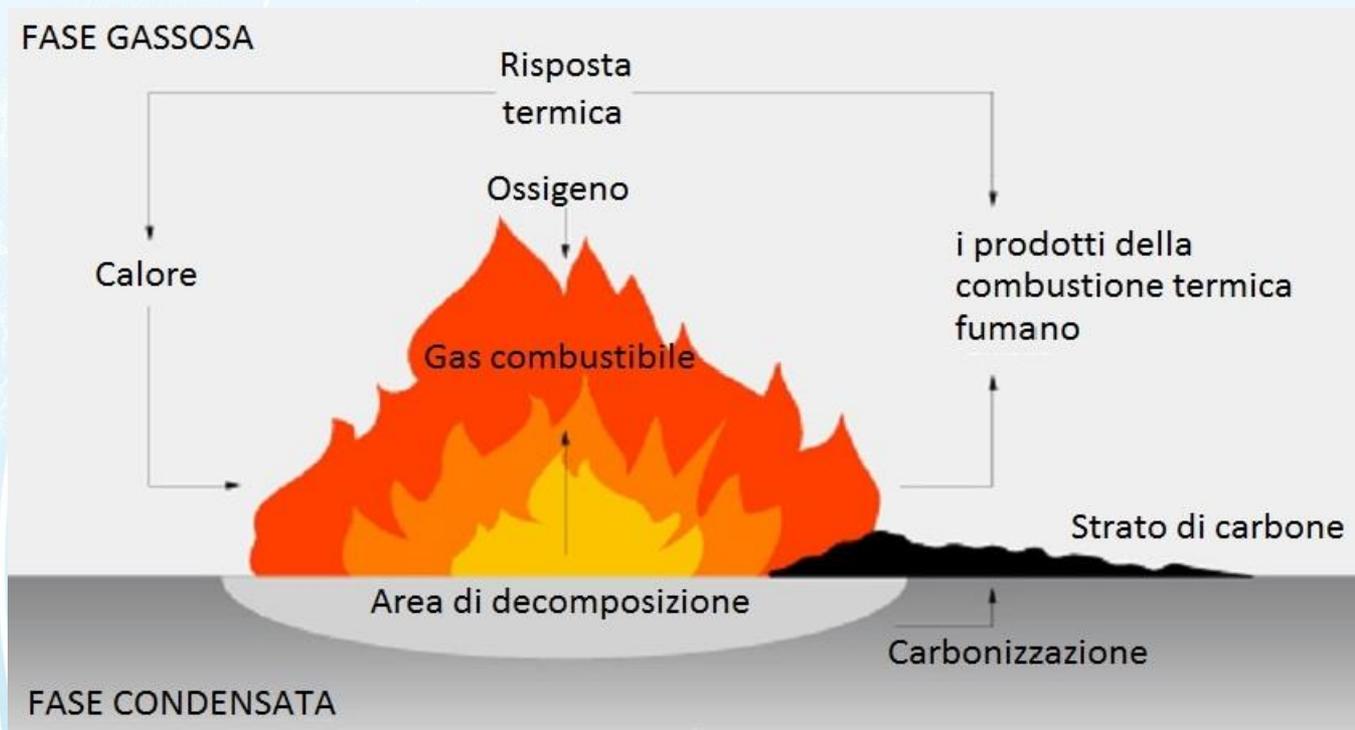


- il **combustibile** che è il materiale in grado di combinarsi chimicamente con l'ossigeno (o altra sostanza) con emissione di energia termica;
- il **comburente** che è la sostanza che alimenta la combustione mediante ossidazione del combustibile
- una **sorgente** che rilascia un adeguato valore di energia termica e che è in grado di dare avvio al processo di combustione

Contrariamente alle **energie rinnovabili**, esse utilizzano forze o risorse le cui riserve sono limitate.

# Le energie fossili inquinano...

La combustione del petrolio, del gas naturale e del carbone libera agenti inquinanti **nocivi per la salute e per l'ambiente** (monossido di carbonio, ossidi di azoto, piombo, polveri fini, metalli pesanti, ozono, nitrati, solfati...) e gas a effetto serra tra i responsabili dei **cambiamenti climatici**.



# L'energia nucleare

Alla base dell'**energia nucleare** si trova il processo di fissione che, causando la rottura del nucleo dell'atomo, rilascia una consistente quantità di energia. Quello che, sostanzialmente, avviene nelle centrali nucleari è il **bombardamento** degli atomi di uranio tramite neutroni, al fine di provocare la scissione del nucleo atomico in due elementi più piccoli.

L'**energia nucleare** è una delle fonti di energia più discusse e contrastate, considerata da molti un'alternativa valida e pulita nei confronti delle risorse petrolifere e ad altre fonti energetiche tradizionali, e condannata da altri a causa della forte possibilità di **contaminazione radioattiva**.





With the contribution  
of the LIFE Programme  
of the European Union

LIFE 15 IPE IT 013



**Grazie per l'attenzione**

[www.lifepreparepair.eu](http://www.lifepreparepair.eu) – [info@lifepreparepair.eu](mailto:info@lifepreparepair.eu)



REGIONE del VENETO



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



**ARSO ENVIRONMENT**  
Slovenian Environment Agency



Comune di Bologna



Comune di  
Milano



CITTA' DI TORINO

