

# Risorse naturali e sostenibilità

## Ambiente e organismi viventi

# RISORSE NATURALI



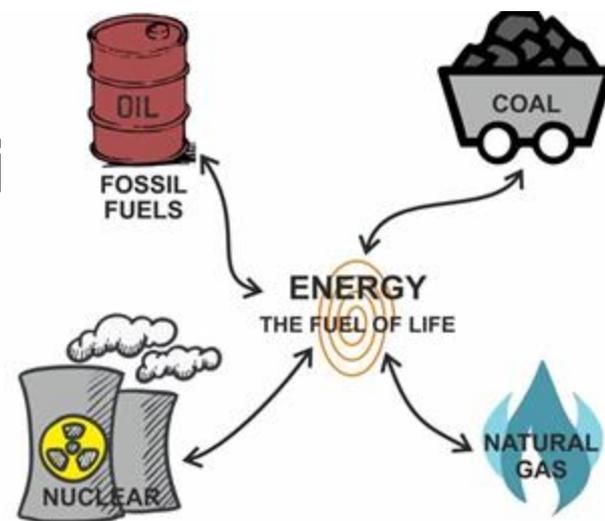
- per coprire il fabbisogno umano
- sostanze, processi naturali o fonti di energia

Risorse naturali esauribili		Risorse naturali non esauribili
Rinnovabili	Non rinnovabili	Energia solare
Suolo	Genofondi	Energia geotermica
Terra	Terra autentica	Aria e acqua in termini di qualità
Biomassa	Minerali	
Aria e acqua in		

# RISORSE NON RINNOVABILI



- ❑ **minerali** - petrolio, carbone e gas naturale sono le principali fonti di approvvigionamento energetico
- ❑ la dipendenza dai **combustibili fossili** (fonti energetiche non rinnovabili esauribili) rappresenta un grande rischio
- ❑ una **risorsa naturale limitata** - la sua estrazione e il suo utilizzo - inquinano tutte le componenti dell'ambiente



# CARBONE

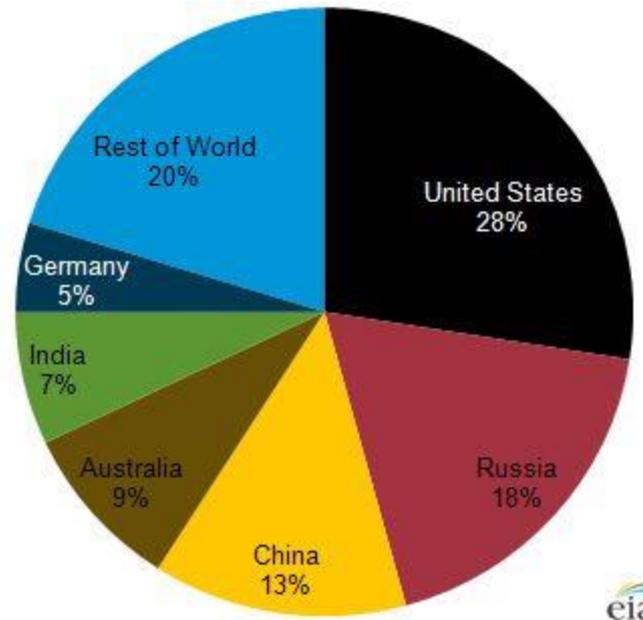


- ❑ roccia solida combustibile naturale, formata da corpi vegetali morti per effetto della pressione e della temperatura
- ❑ formatosi 230 milioni di anni fa
- ❑ estratto dalla Terra tramite miniere di superficie o sotterranee
- ❑ usato per cucinare e riscaldare per migliaia di anni

# CARBONE



□ Chi sono i 3 maggiori produttori?

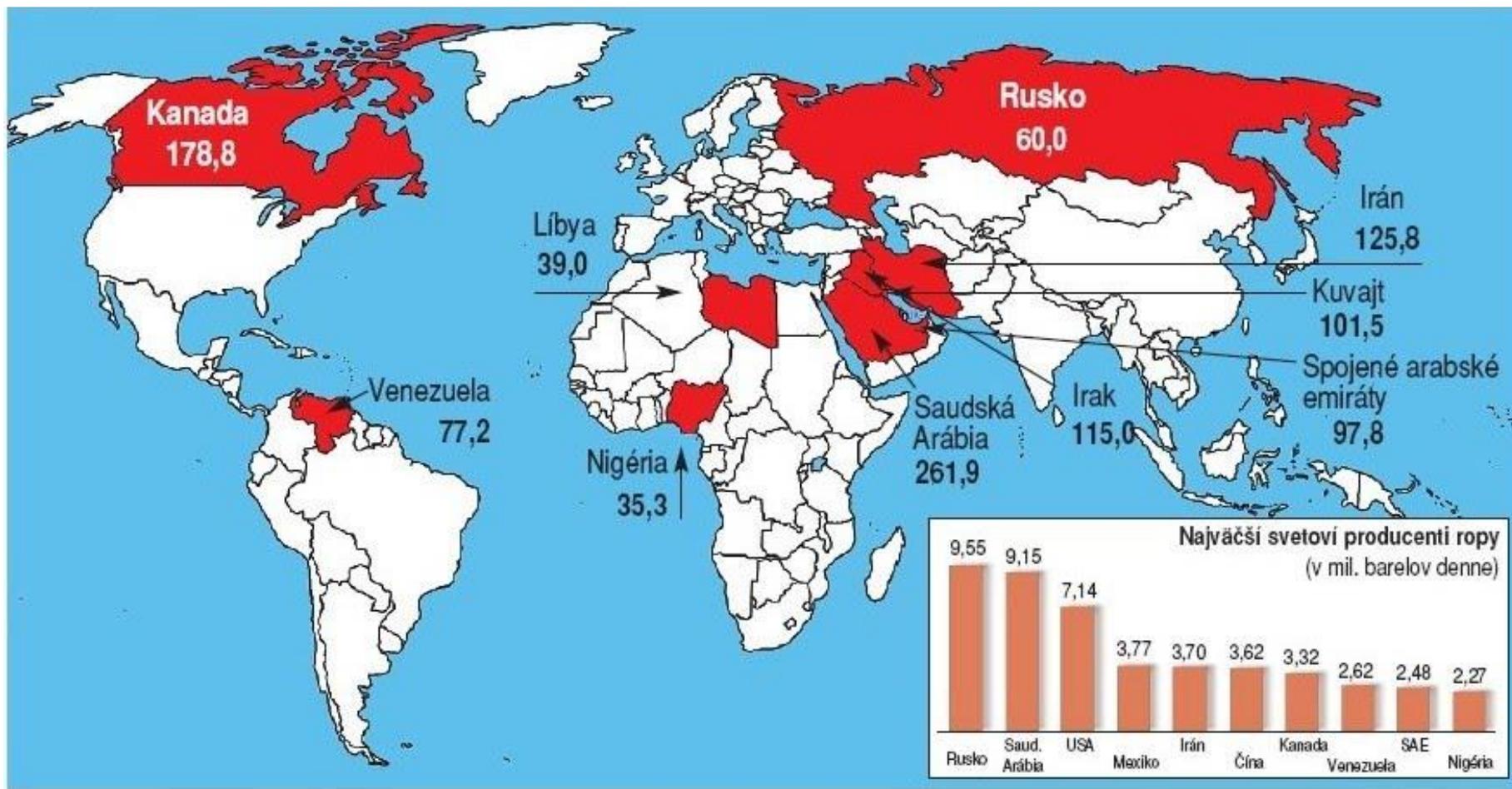




# OLIO / PETROLIO

- ❑ si è formato dai resti di antichi organismi marini, milioni di anni fa
- ❑ è utilizzato per produrre carburanti per veicoli, materie plastiche, oli lubrificanti, medicinali, fertilizzanti, pesticidi, fibre tessili, pneumatici, pitture e vernici
- ❑ è presente in tutto il mondo, dal Medio Oriente all'Artico

# Nome e classifica i 10 maggiori produttori di petrolio al mondo



# GAS NATURALE



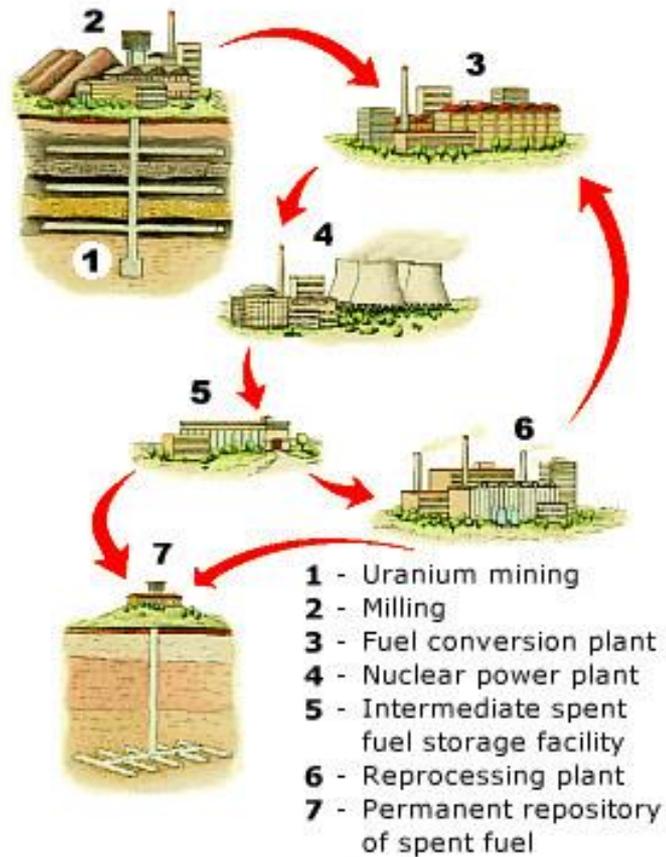
- un combustibile fossile, utilizzato per la produzione di elettricità, il riscaldamento e la cucina e come carburante per alcuni veicoli.
- gas più leggero dell'aria, non tossico, non favorisce la respirazione umana, altamente infiammabile
- si trova nel sottosuolo, spesso insieme al petrolio
- i maggiori produttori: Stati Uniti, Russia e Canada
- trasportato per lo più tramite gasdotti in altri Paesi del mondo



# ENERGIA NUCLEARE

- ❑ l'energia nel nucleo/core degli atomi di uranio si divide, innescando una reazione a catena - energia liberata.
- ❑ il reattore nucleare è collegato a una turbina a vapore che produce elettricità.
- ❑ il problema principale: le scorie radioattive
- ❑ incidenti pericolosi di centrali nucleari: Ucraina - Chernobyl nel 1986, Giappone - Fukushima nel 2011

# ENERGIA NUCLEARE



# RISORSE RINNOVABILI



- ❑ non possono essere esaurite o si rinnovano in cicli regolari
- ❑ fonti di energia senza sprechi
- ❑ fonti di energia alternative:  
„energia verde“



# RISORSE RINNOVABILI



energia solare

energia eolica

energia

idroelettrica

energia

geotermica

energia da

biomassa



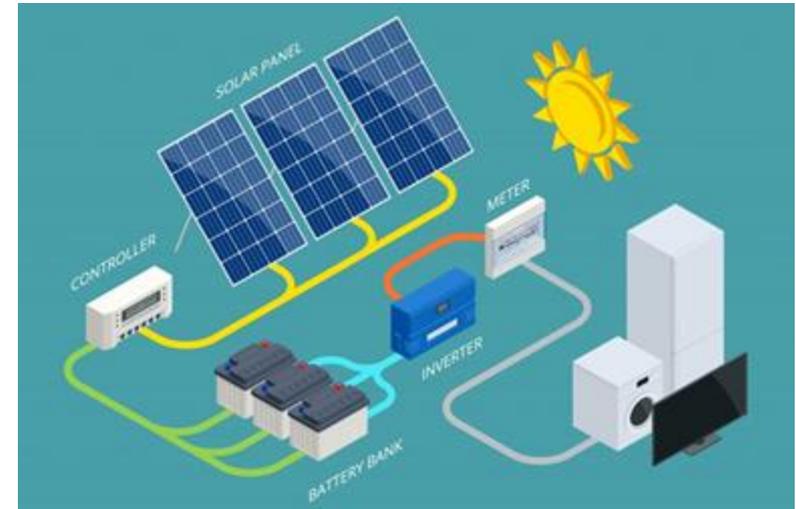


# ENERGIA SOLARE

- ❑ la risorsa naturale più importante
- ❑ previsioni: il Sole morirà tra circa 5 miliardi di anni - una fonte inesauribile

Uso:

- **celle solari fototermiche**  
riscaldamento  
dell'acqua per il  
lavaggio o la doccia
- **centrali solari**  
celle fotovoltaiche -  
elettricità



# ENERGIA EOLICA

- ❑ principio del flusso d'aria
- ❑ una delle più antiche fonti di energia (vele, mulini a vento)
- ❑ le turbine eoliche generano elettricità
- ❑ non ci sono emissioni, né rifiuti nocivi
- ❑ costi di gestione bassi e funzionamento semplice



# ENERGIA IDROELETTRICA



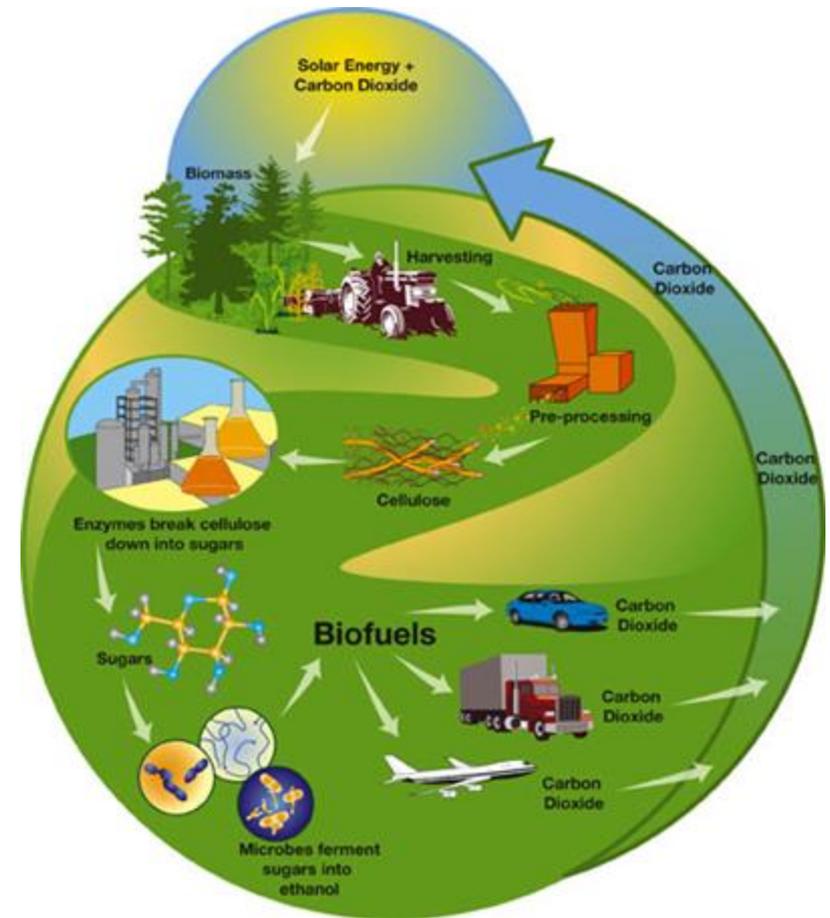
- ❑ l'energia dell'acqua che scorre convertita in energia meccanica
- ❑ la tecnologia più avanzata che utilizza risorse naturali
- ❑ elevato recupero dei costi, lunga durata (70 anni e oltre)



# BIOMASSE



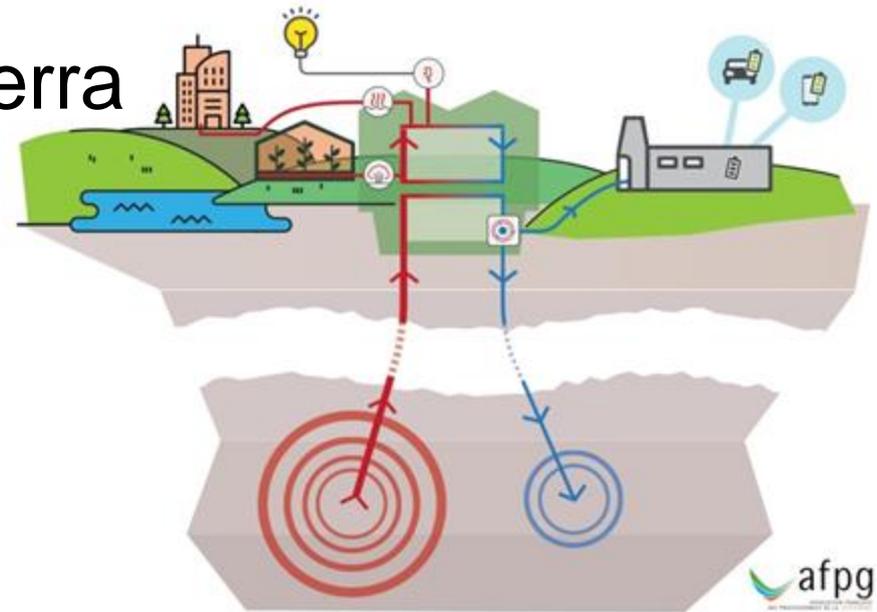
- materiale organico vegetale o animale
- fonte di energia utilizzata per creare elettricità o altre forme di energia: calore, combustibile per il trasporto



# ENERGIA GEOTERMICA



- ❑ fornisce calore che proviene dal nucleo fuso della terra, dalla sottosuperficie della terra
- ❑ manifestazioni sulla superficie terrestre:
  - eruzioni di vulcani,
  - geyser
  - sorgenti termali



# EFFICIENZA DELLE RISORSE E TUTELA DELL'AMBIENTE



- l'economia mondiale e la crescita demografica mettono sotto pressione le risorse naturali
- tutte le attività umane dovrebbero seguire l'idea di preservare la natura il più possibile, non solo per le generazioni attuali ma anche per quelle future
- i requisiti per lo sviluppo sostenibile stabiliti nella Dichiarazione delle Nazioni Unite - [Agenda per il XXI secolo](#), adottata alla prima Conferenza sull'Ambiente (Summit della Terra) a Rio de Janeiro, nel 1992.

# EFFICIENZA DELLE RISORSE E TUTELA DELL'AMBIENTE



# EFFICIENZA DELLE RISORSE



Come vivere uno stile di vita più sostenibile?

- ❑ **utilizzo di materie prime secondarie** – Ad esempio, 1 tonnellata di rame equivale a 142 tonnellate di minerale di scarto e a un risparmio di elettricità dell'80%.
- ❑ **tecnologie senza rifiuti, riciclaggio** (in particolare metalli, carta, vetro, gomma e plastica)
- ❑ **utilizzo di risorse energetiche rinnovabili**
- ❑ **riduzione dei consumi superflui**

# EFFICIENZA DELLE RISORSE



VS





# RIFERIMENTI

<https://www.vecteezy.com/>