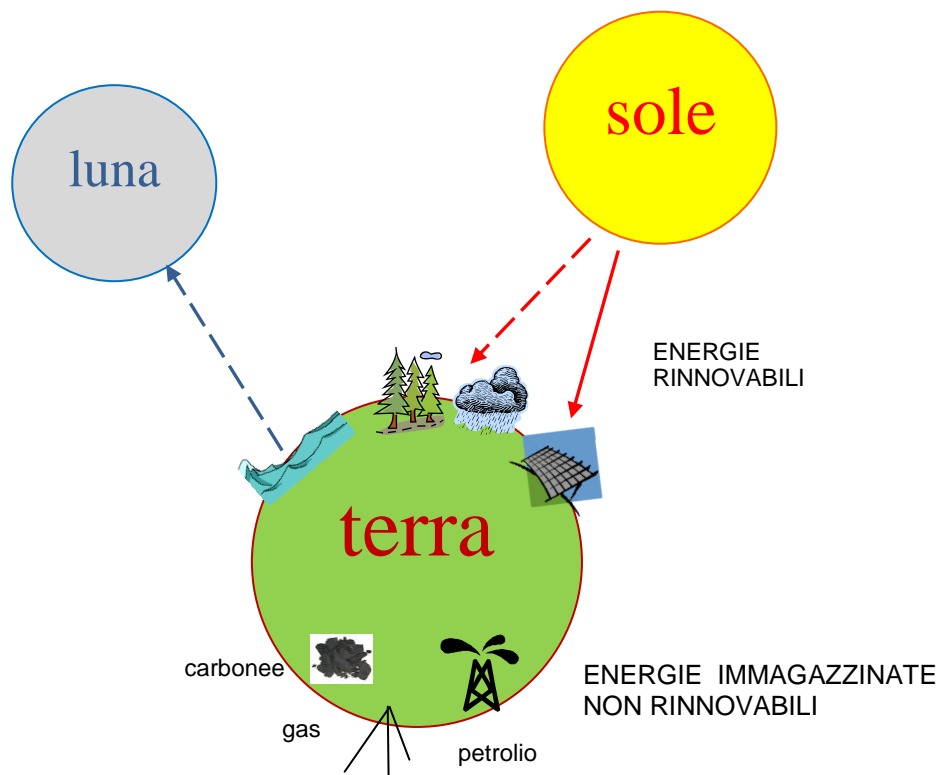


N. 06: LE ENERGIE: Sintesi di inquadramento

1-Energie Primarie o Naturali: di origine terrestre (Fossili immagazzinate oppure rinnovabili) o extraterrestri (Sole,Luna), forza di gravità; disponibilità continuativa o discontinua (v.schema fig.1)

Fig 1



2- Energie derivate da processi industriali:

- Conversione di energie primarie in:Meccanica,Termica, Termodinamica,Elettrica, Chimica (fertilizzanti),Termonucleare
- Recupero di scarti e rifiuti in biomasse combustibili
- Processi agroindustriali con biomasse vegetali convertite in combustibili liquidi (es alcool, oli combustibili) o gas per fermentazione batterica
- Processi termonucleari di fissione o di fusione controllate
- Deiezioni (animali ed umane) fermentazione ---fertilizzanti

3- Energie terrestri

- **forza di gravità:** mantiene appoggiati al suolo piante, animali, l'uomo, l'acqua che fa scendere dalle montagne e la pioggia. Fa cadere un sasso che lanciamo in aria, ...
- **energie combustibili:** carbone, petrolio, gas: sono Energie fossili (non rinnovabili) racchiuse in cavità sotterranee prodotte migliaia di anni fa dalla decomposizione di foreste poi sommerse e successivamente da depositi rocciosi. Sono utilizzate per

produrre calore combinandosi con l'ossigeno (O_2) in diverse macchine ed impianti meccanici per produrre energia elettrica;

- **vento e correnti d'acqua**: utilizzate per produrre energia meccanica di impiego diretto o convertendole in energia elettrica;
- **magma liquido del nucleo terrestre**: è un liquido (rocce liquefatte) incandescente (v. leva) a migliaia di gradi. Dà luogo ai fenomeni vulcanici. È di difficile gestione.

4- Energie provenienti dall'universo

- **dal Sole**: luce, calore, altre onde elettromagnetiche: fanno crescere le piante e l'acqua, ci riscaldano; nei pannelli fotovoltaici l'energia irradiata dal Sole si trasforma in e. elettrica;
- **dalla Luna**: la sua forza di gravità si contrappone a quella terrestre per cui ogni giorno, percorrendo la sua orbita, causa un innalzamento locale e temporaneo del livello del mare (marea). Le maree possono venir utilizzate per produrre e. meccanica.

5- Energie degli organismi viventi

Sono costituite da "magazzini" di zuccheri e lipidi distribuiti in varie parti del corpo e soprattutto nei muscoli che si manifestano "bruciando" l'ossigeno (O) contenuto nel "magazzino" sangue. I "magazzini" di energia vengono implementati dal cibo tramite processi complessi; l'ossigeno viene prelevato dall'aria durante la respirazione.

6- Energie derivate da processi industriali

- **Conversioni energetiche** dalla fonte all'utilizzatore anche con più conversioni successive. In particolare verso l'energia elettrica (fig. 2);
- Costruzioni di **biomasse combustibili** ottenute da colture energetiche, scarti lignei, scarti industriali e rifiuti vari industriali e domestici;
- Costruzione di biomasse vegetali (da colture energetiche terrestri, alghe marine,...) per la produzione di **biogas** mediante fermentazione attivata da batteri anaerobici;
- Spremitura-distillazione-esterificazione di semi vegetali (es. soia,...) per ottenere con processo meccanico-chimico oli combustibili;
- Lavorazione-distillazione di amidi e zuccheri vegetali (patate, orzo, bietole da zucchero,...) per ottenere con processo meccanico e biochimico alcool da miscelare con le benzine o impiegare direttamente in motori a combustione interna adatti.

