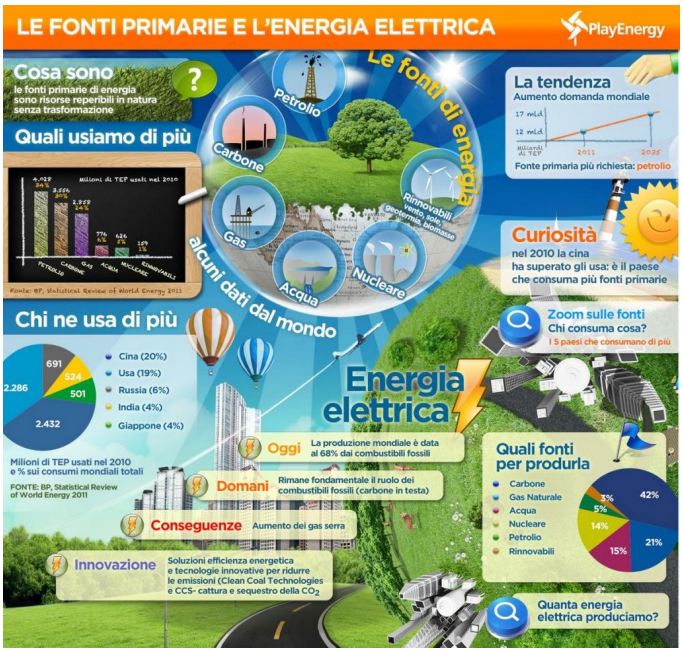
L'energia

1. L'importanza dell'energia



L'uomo per vivere e per compiere qualsiasi attività ha bisogno di energia.
Tutto quello che facciamo ha a che fare con l'energia: energia chimica che il nostro corpo produce grazie al cibo e ci permette di respirare e muoverci, il calore del termosifone con cui ci scaldiamo, la benzina che fa muovere la macchine, l'energia elettrica che alimenta tutti gli elettrodomestici.

2. Le fonti di energia



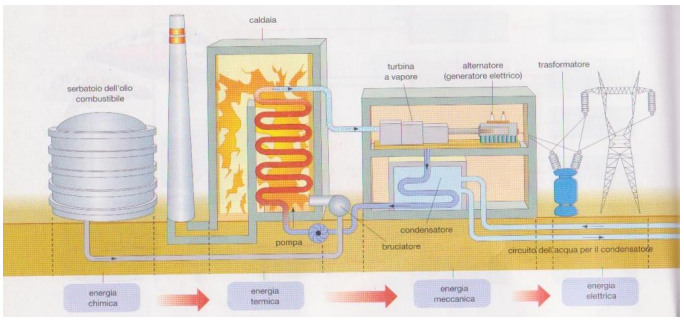
Le principali forme di energia che utilizziamo sono l'energia solare, termica, chimica, meccanica, elettrica e nucleare.
Per utilizzare queste forme di energia abbiamo bisogno di procurarcele dalle "fonti".
Chiamiamo "fonti primarie di energia" quelle che troviamo direttamente in natura e sono la luce ed il calore del sole, il vento, l'acqua, il carbone o il petrolio.

3. Fonti rinnovabili e non rinnovabili



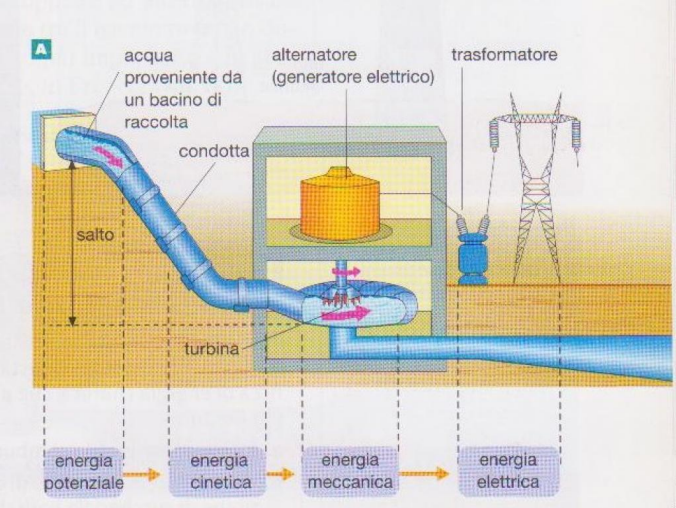
Si parla di fonti di energia non rinnovabili per quelle che con il tempo si esauriranno e non potranno più essere ricostituite, e di fonti rinnovabili per quelle che non si esauriranno mai.
Il carbone, il petrolio e il gas naturale (ed anche il nucleare) sono fonti non rinnovabili e attualmente il 90% dell'energia che si consuma nel mondo deriva da queste.
Le fonti rinnovabili sono l'acqua, il sole, il vento e le biomasse e sono infatti inesauribili e "pulite" in quanto producono una quantità di sostanze nocive estremamente inferiori rispetto alle non rinnovabili.

4. Centrale termoelettrica



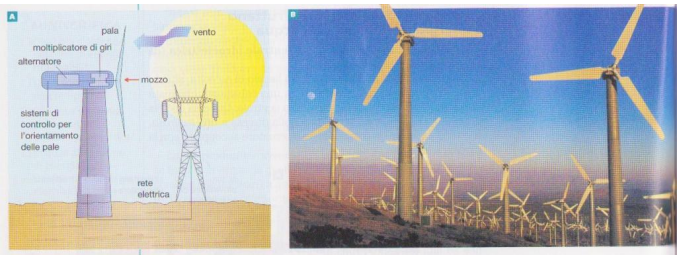
Gran parte dell'energia che utilizziamo viene prodotta in impianti chiamati "centrali termoelettriche" dove si sfrutta l'energia termica sviluppata dalla combustione del carbone, del petrolio e del metano.

5. Centrali idroelettriche



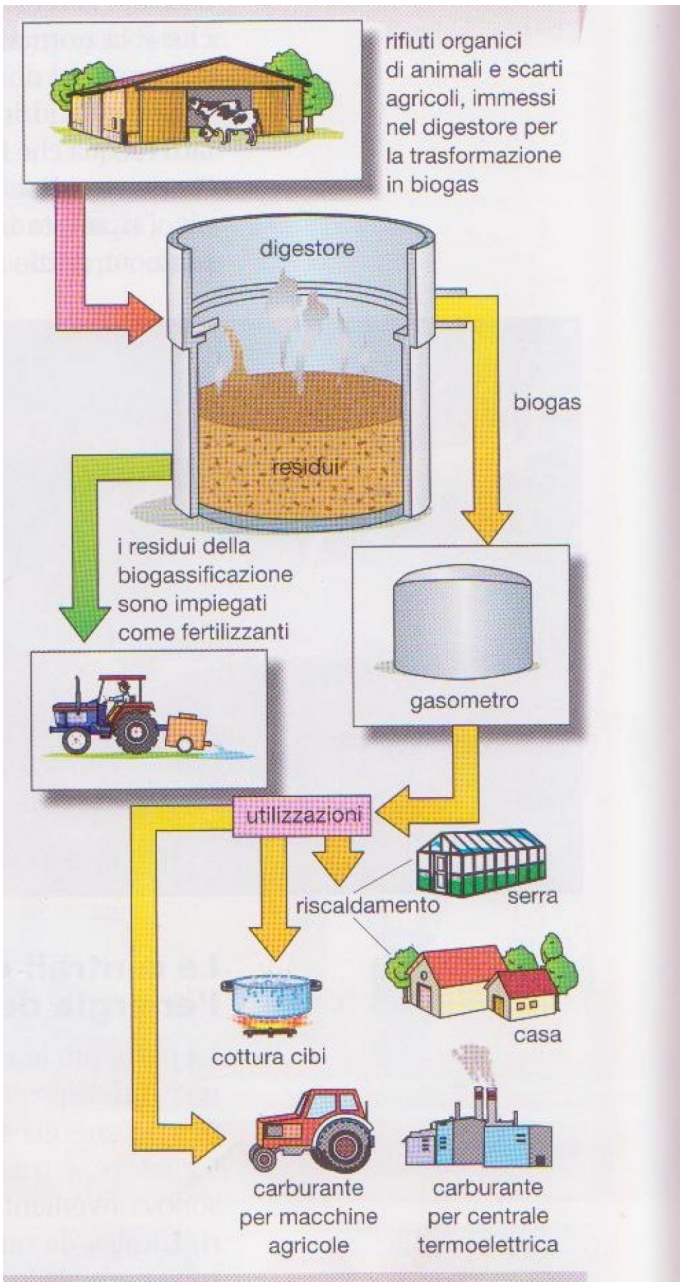
Una massa d'acqua contenuta in un bacino di raccolta, situato ad una certa quota, viene immessa in una tubazione, chiamata "condotta forzata", che la conduce alla centrale.
E' la forza dell'acqua che scende che viene trasformata in energia elettrica.
L'energia idrica è rinnovabile: infatti l'acqua che fuoriesce a valle dell'impianto idroelettrico, verrà prima o poi riportata in quota dalle precipitazioni grazie al ciclo dell'acqua.

6. Centrali eoliche



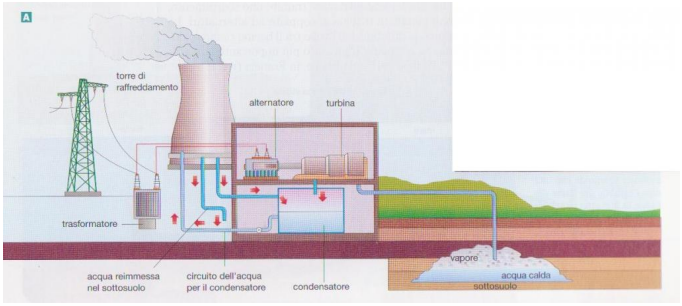
Le centrali eoliche fruttano l'energia del vento. La parte più importante di una centrale eolica è l' "aerogeneratore", che è un dispositivo a una o più pale che vengono messe in azione dal vento. Il movimento delle pale viene trasformato in energia elettrica.

7. energia dalle biomasse



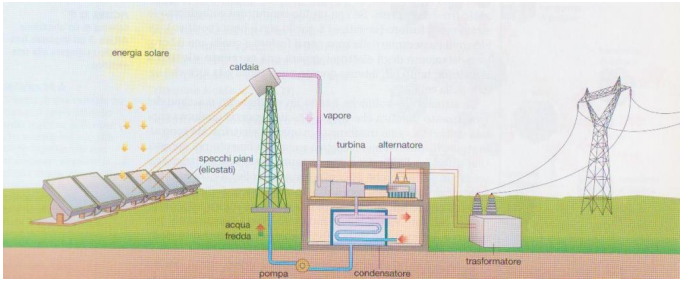
Per biomassa si intende materia organica in gran parte di origine vegetale da cui si può produrre energia.
Si tratta in pratica di rifiuti organici di animali e scarti agricoli dalla cui fermentazione si ottiene il "biogas" che viene utilizzato come combustibile.

8. Centrali geotermoelettriche



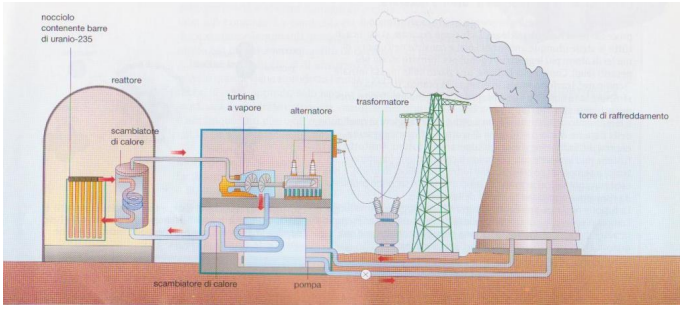
Nelle centrali geotermoelettriche si utilizza il vapore surriscaldato che si forma nel sottosuolo quando una massa d'acqua viene in contatto con rocce incandescenti.
Il vapore proveniente dal sottosuolo viene trasformato in energia.

9. Energia del sole



Il sole è un'inesauribile risorsa energetica ma è ancora sfruttata in minima parte.
L'energia del sole è disponibile ovunque ed è ovviamente una fonte rinnovabile.
Può essere trasformata in calore per produrre vapore acqueo e poi in elettricità nelle "CENTRALI A SPECCHI". Queste sono costituite da un sistema di specchi che seguono il movimento del sole e concentrano i raggi solari che vanno a scaldare l'acqua che si trasforma in vapore.
L'energia del sole può anche essere semplicemente utilizzata per la produzione dell'acqua calda nei "COLLETTORI SOLARI PIANI".
Infine l'energia solare può essere trasformata direttamente in energia elettrica nelle "CELLE FOTOVOLTAICHE".

10. Energia dalle reazioni nucleari



Nella centrale nucleare viene prodotta energia termica a partire da una "reazione nucleare" che comporta la scissione di nuclei atomici: si rompono cioè i nuclei degli atomi di uranio e con questa reazione si sviluppa una gran quantità di energia termica.