

L'ENERGIA

L'energia è “la capacità che un corpo ha di compiere un lavoro”.

Esistono varie forme di energia: termica, meccanica, elastica, nucleare, chimica, elettrica, luminosa ecc..

In base al Primo Principio della Termodinamica “nell’universo l’energia non si crea ne si distrugge, ma si trasforma”.

Nelle trasformazioni dell’energia una parte di essa si degrada in **calore**, una forma di energia che non può più essere integralmente utilizzata per produrre lavoro come afferma **il Secondo Principio della Termodinamica**.

L’energia e lo sviluppo umano

Per la maggior parte della sua esistenza l’uomo ha consumato energia, attraverso la raccolta e la caccia. Solo con la nascita dell’agricoltura l’uomo ha iniziato a produrre energia, cosa che ha dato l’avvio a numerosi e importanti cambiamenti quali: la nascita di villaggi permanenti, la possibilità di dedicarsi ad attività che non fossero solo di sussistenza, una nuova e più complessa organizzazione sociale.

In questa fase l’unica energia utilizzata dall’uomo era quella del Sole. Solo quando l’uomo iniziò a sfruttare l’energia animale prese il via una complessa tecnologia che portò dalle slitte all’invenzione della ruota, al commercio.

Con il passare del tempo furono utilizzate anche altre fonti energetiche quali il vento e l’acqua, con la costruzione dei mulini. In particolare il mulino ad acqua fu per quasi dodici secoli il motore principale dell’economia europea. L’energia prodotta dai mulini è pulita e rinnovabile ma ha lo svantaggio di poter essere utilizzata solo dove viene prodotta. Per questo motivo dal Medioevo al Rinascimento le attività economiche non agricole si accentravano tutte in città prossime all’acqua.

Una economia in crescita portò allo sfruttamento di nuove fonti energetiche quali il legno e, quando questo cominciò a scarseggiare e ad aumentare di prezzo, l’Inghilterra, economicamente molto sviluppata a metà del XVII secolo, iniziò ad utilizzare un combustibile che possedeva in gran quantità: il carbone. Ebbe così il via la **Rivoluzione Industriale**.

Nel 1709 Abraham Darby utilizzò per la prima volta il carbone fossile al posto del carbone di legna.

Dopo un secolo il carbon fossile divenne la fonte di energia più sfruttata (soprattutto per far funzionare la macchina a vapore costruita da Watt e brevettata nel 1784)e sostituì nell’industria sia l’energia umana che quella animale, idrica, eolica, ecc.

Il carbone venne estratto in quantità sempre maggiori, facendo aumentare le altre produzioni. In 73 anni la produzione del ferro aumentò di circa 400.000 tonnellate, cosa che permise di ampliare la costruzione delle ferrovie, migliorare ed incrementare i trasporti e la distribuzione delle merci.

Oltre alla locomotiva e alle navi a vapore, l’introduzione del telegrafo allargò i confini dei diversi paesi.

Nella metà dell’800 nacquero i motori a combustione interna e fu realizzata la prima turbina a vapore, che entrò in funzione nel 1900, per produrre elettricità. Nasce così l’uomo “tecnologico” e cresce notevolmente il consumo energetico e lo sfruttamento di nuove fonti.