

A photograph of a wind farm on a grassy hill at sunset. Several white wind turbines are visible, receding into the distance. The sky is a mix of orange, yellow, and blue, with clouds catching the low light. The hills in the background are silhouetted against the bright sky.

L'ENERGIA

Ogni nostra azione o attività necessita, per essere svolta, di una certa quantità di **energia**. Non possiamo fare a meno di questa risorsa: per questo motivo è fondamentale che lo sfruttamento dell'energia avvenga in modo **responsabile** e **sostenibile**.

L'ENERGIA

L'energia è la capacità di svolgere un **lavoro**.

A sua volta, il **lavoro** è il prodotto di una **forza** per uno **spostamento** ($L = F \times s$). La quantità di lavoro svolto si misura invece in **joule (J)**.



L'energia può presentarsi sotto le seguenti forme:

- ✓ energia **radiante**;
- ✓ energia **termica**;
- ✓ energia **chimica**;
- ✓ energia **meccanica**;
- ✓ energia **elettrica**;
- ✓ energia **nucleare**.



Secondo il **principio di conservazione dell'energia**, quest'ultima non si crea né si distrugge, ma si **trasforma**.
L'energia passa cioè da una forma all'altra senza disperdersi veramente, permettendo all'uomo di usufruirne in diversi modi.

Direttamente o indirettamente, il **sole** è la nostra principale riserva di energia. Da esso ricaviamo:

- ✓ energia **luminosa** (radiazione solare);
- ✓ energia **termica** (combustibili naturali);
- ✓ energia **meccanica** (moti d'aria e acqua);
- ✓ energia **elettrica** (radiazione solare).



Oltre al sole, l'energia può avere anche **altre provenienze**, come ad esempio:

- ✓ il moto delle maree;
- ✓ il calore della terra;
- ✓ i processi nucleari.

Si definisce **fonte di energia** tutto ciò che può essere utilizzato per produrre energia. Le fonti di energia si dividono in:

- ✓ **primarie**, se direttamente disponibili in natura;
- ✓ **secondarie**, se derivate da fonti di energia primarie.

Inoltre, le fonti di energia
si dividono in:

✓ **non rinnovabili**

(disponibili in quantità
limitate);

✓ **rinnovabili** (disponibili in
quantità illimitate).



Per poter usufruire di **diverse forme** o **quantità** di energia, occorrono **diversi luoghi** di trasformazione. A seconda delle necessità questi luoghi possono essere molto piccoli o molto grandi, come ad esempio una cella fotovoltaica o un'intera centrale elettrica.