



tecnologia due punto zero  
a cura di Martina Baldini



# LE CENTRALI ELETTRICHE A FONTI RINNOVABILI

# CENTRALI ELETTRICHE A FONTI RINNOVABILI



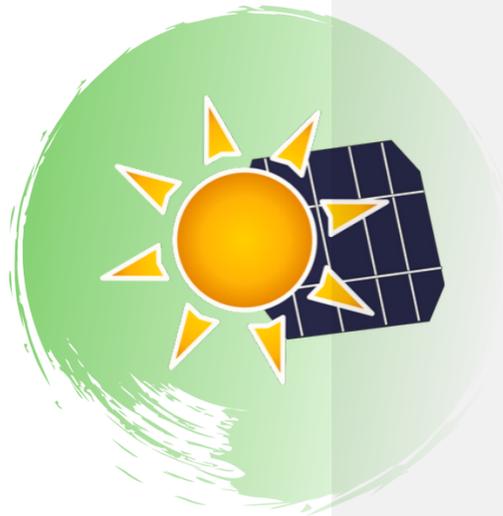
producono  
**energia elettrica pulita**  
a partire da fonti inesauribili

si distinguono in:

**IDROELETTRICHE**



**SOLARI**



**EOLICHE**



**GEOTERMICHE**



**A BIOMASSE**



**MAREOMOTRICI**



# CENTRALI IDROELETTRICHE

costituite da

sfruttano  
l'energia  
dell'acqua



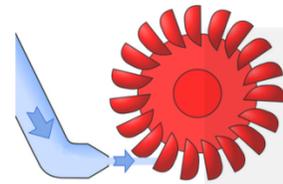
**DIGHE**



energia meccanica  
dell'acqua



**TURBINE**



energia meccanica  
di rotazione



**ALTERNATORI**



energia elettrica



# CENTRALI SOLARI



## IMPIANTI TERMICI

I raggi del Sole vengono fatti convergere su **un fluido, che si scalda** raggiungendo temperature molto elevate (fino a 1000°C)

Il calore del fluido viene ceduto all'acqua presente in una caldaia, **e sfruttato per generare vapore**, che alimenta un sistema **turbina a vapore - alternatore**



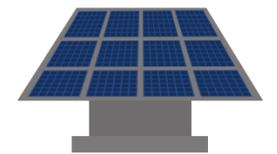
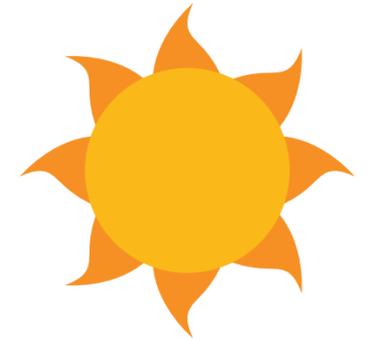
si distinguono in

## IMPIANTI FOTOVOLTAICI

L'energia radiante del Sole viene convertita **direttamente in energia elettrica dalle celle fotovoltaiche dei pannelli**: in questo tipo di impianti non è necessario il gruppo turbina-alternatore



sfruttano **l'energia del Sole**



# CENTRALI EOLICHE

sfruttano  
**l'energia  
del vento**



tanti aerogeneratori collegati  
tra loro formano un  
**parco eolico**

attraverso gli  
**aerogeneratori**

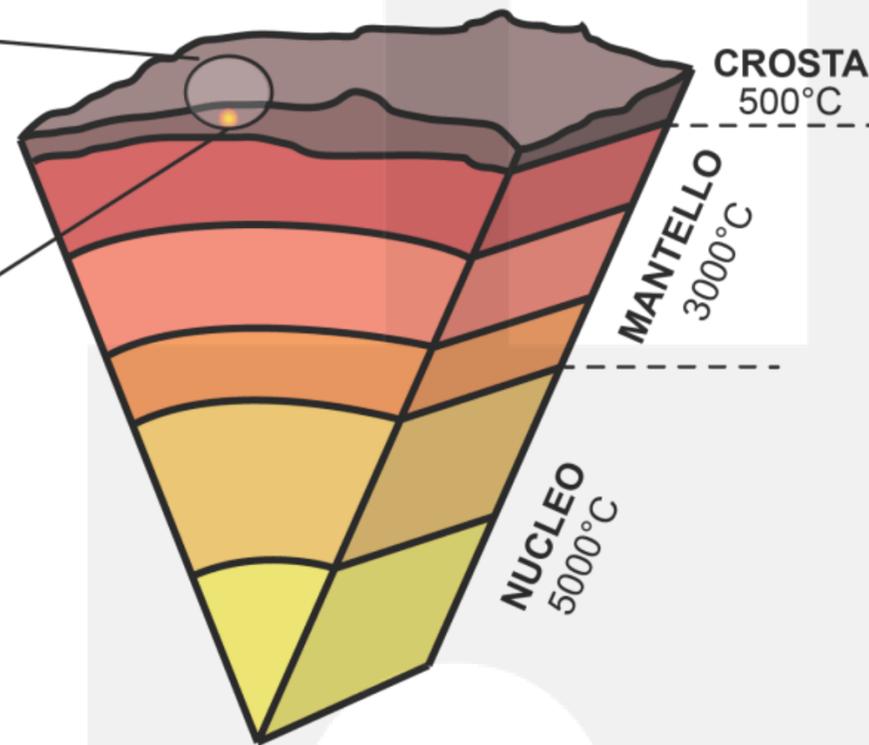
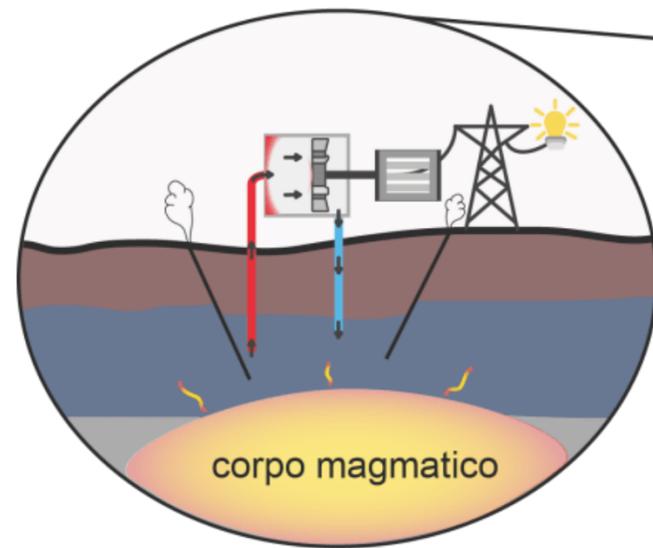


**ON-SHORE**

**OFF-SHORE**



# CENTRALI GEOTERMICHE



sfruttano  
**il calore  
del sottosuolo**



le acque piovane che giungono  
in profondità si scaldano  
e vengono vaporizzate

**il vapore viene sfruttato**  
per alimentare un sistema  
**turbina a vapore - alternatore**



# CENTRALI A BIOMASSE

sfruttano  
l'energia chimica  
delle biomasse



attraverso

## COMBUSTIONE DI BIOMASSE ASCIUTTE

il calore ricavato è usato per  
trasformare acqua in vapore  
per alimentare un sistema  
**turbina a vapore - alternatore**



## FERMENTAZIONE DI BIOMASSE UMIDE

da cui si ottiene **gas metano**  
che può essere usato per  
alimentare una sistema  
**turbina a gas - alternatore**



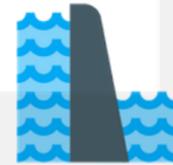
# CENTRALI MAREOMOTRICI

## CENTRALI A MAREA

**Le maree** sono variazioni del livello del mare.

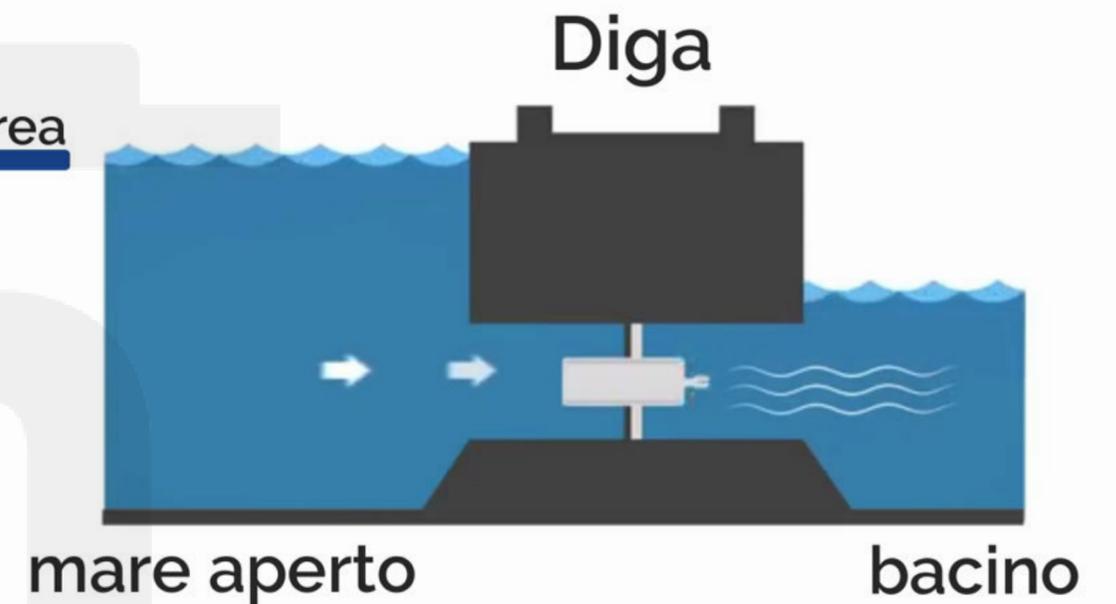
**Con una diga di sbarramento** si realizza un bacino artificiale.

Il dislivello tra il bacino e il mare aperto genera un flusso d'acqua che aziona un **sistema di turbine idrauliche**, che sono collegate a dei **generatori di elettricità**



sfruttano **le maree**,  le variazioni di temperatura del mare o i moti ondosi.

alta marea



## FONTI

Tecnologia, progettazione, ambiente – Rosano, Cirilli, Guglielmi, Pertici – Zanichelli

TecnoMedia PLUS – Arduino – Lattes

**tecnologiaduepuntozero.altervista.org**

a cura di Martina Baldini



Tecnologiaduepuntozero



Tecnologia Duepuntozero

