

## ENERGIA DALL'OCEANO

### Energia elettrica dalle onde e dalle maree

Per la produzione di energia elettrica non viene sfruttata soltanto l'acqua che scorre in torrenti e fiumi, ma anche quella del **mare**, in particolare si utilizza l'oscillazione delle onde, lo

spostamento di grandi masse d'acqua dovuto alle maree e alle correnti e, in misura minore, l'energia termica immagazzinata dagli oceani.

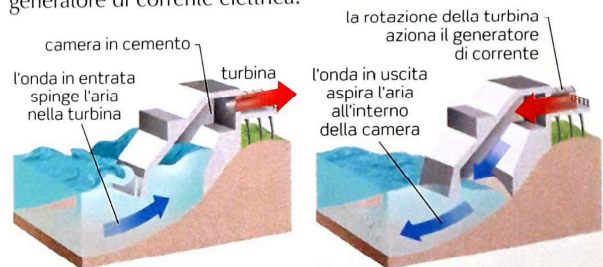
#### Energia dalle onde

Esistono diversi sistemi per "catturare" l'**energia cinetica delle onde** e trasformarla in energia elettrica. Alcuni sono ancora a livello di prototipo, altri invece sono già stati testati e sono attualmente in uso.

Il **Pelamis** è una macchina che assomiglia a un gigantesco serpente, è lungo 140 metri ed è formato da cinque tubazioni collegate. Galleggia semisommerso in mare, tra 2 e 10 km dalla costa. Il moto ondoso provoca il movimento delle diverse sezioni della macchina e di conseguenza anche dei giunti, che, sollecitati, attivano i pistoni. Questi spingono un fluido sotto pressione nel motore che aziona l'alternatore.

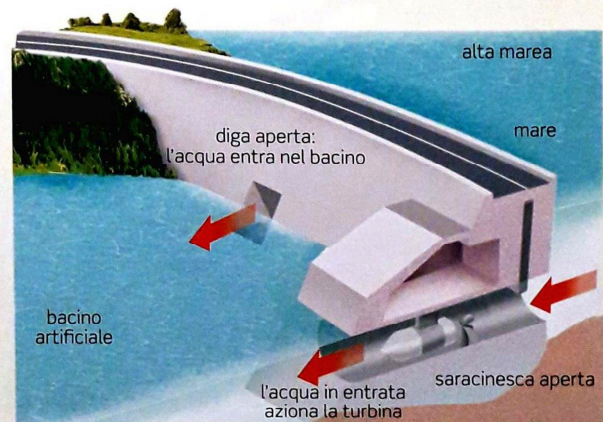


L'**OWC** (*Oscillating Water Columns*, "colonna d'acqua oscillante") è un impianto sulla costa, che consiste in una camera in cemento, aperta sul fondo per permettere alle onde di entrare e uscire. Quando l'acqua entra nella camera, l'aria presente all'interno si comprime e viene spinta verso la turbina; quando l'acqua si ritira, l'aria si decomprime e viene aspirata verso l'interno della camera, provocando anche in questo caso la rotazione della turbina. La rotazione della turbina aziona un generatore di corrente elettrica.



#### Energia dalle maree

L'impianto di una **centrale mareomotrice** prevede la costruzione di un bacino artificiale in grado di immagazzinare una grande quantità d'acqua che si sposta con l'alta marea. Il bacino è separato dal mare da una diga sulla quale sono inserite delle saracinesche, cioè delle porte che vengono aperte all'occorrenza, e una serie di turbine. Al salire della marea, le porte rimangono chiuse fintanto che non si crea un certo dislivello tra mare e bacino. Quando si aprono, l'acqua entra nel bacino mettendo in moto le turbine. Dopo sei ore, quando la marea comincia a ritirarsi, le saracinesche vengono nuovamente chiuse. Nel momento in cui il dislivello tra l'acqua presente all'interno del bacino e l'acqua del mare è abbastanza elevato, vengono riaperte per far fluire l'acqua, questa volta verso il mare, azionando nuovamente le turbine.



## IDROGENO VETTORE ENERGETICO

[https://youtu.be/Ob2n\\_1io6ZY](https://youtu.be/Ob2n_1io6ZY)

<https://youtu.be/c1RIvUe66a0>

<https://youtu.be/8hEyIherr6Q>