



## Come funziona l'eolico

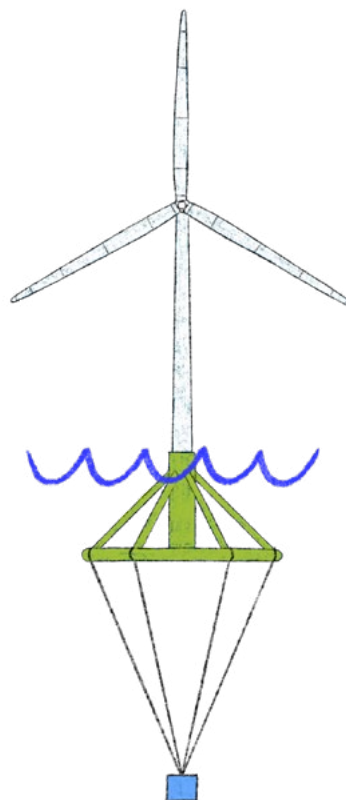
Area: *Mestieri e cose del mare*

Tempo necessario: *Un'ora*

Materiale necessario: *Una dinamo, una girandola*

Complessità: *Facile*

- Le centrali eoliche rendono moderna un'idea antichissima: quella dei mulini.
- Tremila anni fa in Medio Oriente era già nata l'agricoltura, e quindi la coltivazione del grano. La macinazione veniva fatta inizialmente sfruttando la forza degli animali, ma qualcuno ebbe l'idea di impiegare la forza del vento. I primi mulini avevano delle grandi pale che giravano spinte dal vento e che a loro volta facevano girare degli ingranaggi per poi far ruotare una grande pietra da macina.
- I mulini si sono diffusi e perfezionati, adattandosi alle cose da schiacciare (frantoi per le olive, macine per cereali e castagne) o ad altre necessità (come le pompe per estrarre l'acqua).
- Prendiamo una girandola e soffiando: questa girerà a sua volta. Un mulino funziona esattamente così, come una girandola cui è collegata una cinghia di trasmissione per far girare qualcos'altro.
- Le pale eoliche funzionano nello stesso modo, ma azionando un generatore elettrico, cioè facendo girare dei magneti intorno a un filo per creare corrente indotta. Questa corrente è il prodotto dei moderni "mulini". È lo stesso principio della dinamo: mostriamo come funziona.
- I principali parchi eolici, quelli cioè che producono più corrente, si trovano offshore, cioè in mezzo al mare: è il punto dove il vento è più costante e mettendo più pale insieme si collegano più generatori per dare più energia.



### Come funziona una pala eolica?

- Il vento fa ruotare le pale dell'elica cui è collegato un rotore
- L'albero del rotore ha degli ingranaggi che moltiplicano i giri
- Questa rotazione arriva a un generatore che produce energia elettrica
- Il trasformatore dà la tensione desiderata
- I cavi sono collegati alla rete elettrica

Codytrip realizzato nel Mare del Nord su una piattaforma eolica:

[https://www.youtube.com/playlist?list=PLjTV6y5YWc5EX3FjOd5bR8E7WSJn2\\_UJL](https://www.youtube.com/playlist?list=PLjTV6y5YWc5EX3FjOd5bR8E7WSJn2_UJL)

Guida "Mica facile l'eolico" Giunti Scuola in collaborazione con Saipem:

<online.fliphtml5.com/fzkaa/parn/#p=1>

➡ Potete proseguire con **Energia dal mare**

