

L'ENERGIA IDROELETTRICA



UTILIZZANO:



Infine:

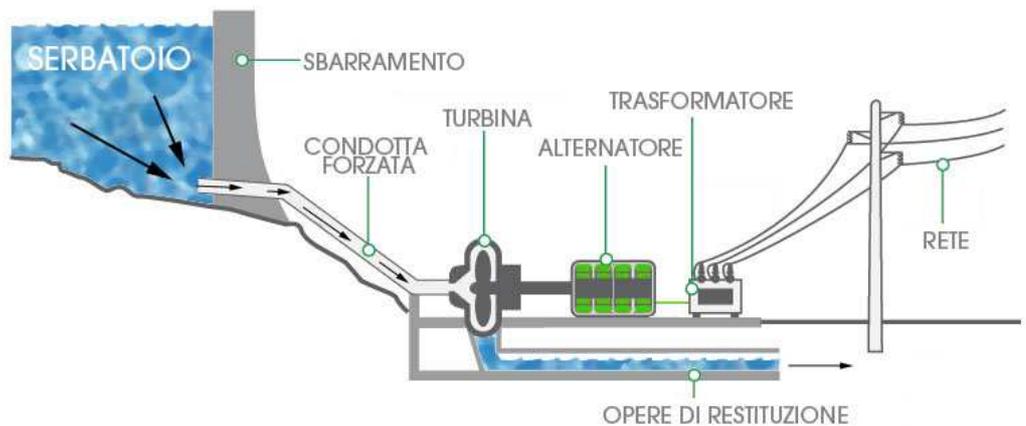
Il **trasformatore** aumenta i valori di tensione della corrente prima di inviarla alle linee di trasporto

è

Energia Rinnovabile

Per averla sono importanti grandi volumi d'acqua e grandi altezze

esistono diversi tipi di **turbine**



Sono macchine che trasformano **l'energia potenziale** dell'acqua in caduta in **energia meccanica** di rotazione di un albero

Turbine Idrauliche

Le turbine idrauliche sono costituite da:

Distributore fisso

Girante ruota mobile

I principali tipi di turbina sono:

TURBINA PELTON



(400 - 2000m)

- Alte cadute;
- Piccole portate d'acqua;
- Girante con pale a doppio cucchiaino divide in 2 il getto d'acqua.

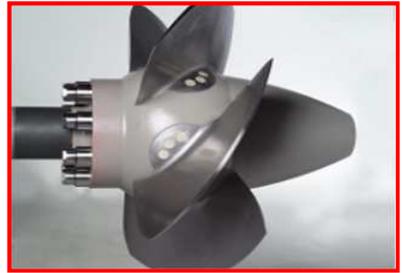
TURBINA FRANCIS



(20 - 400m)

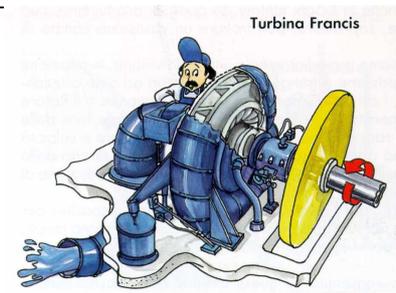
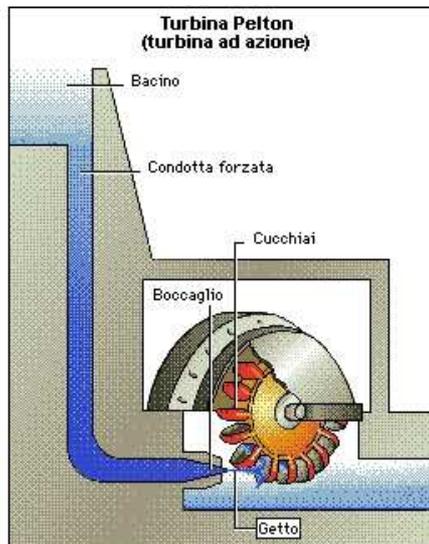
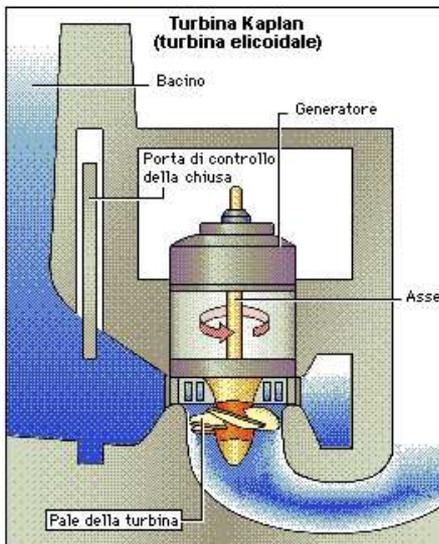
- Medie cadute;
- Grandi portate d'acqua;
- Arriva al distributore tramite una camera a spirale con sezione decrescente;
- Distributore con pale fisse lungo una circonferenza.

TURBINA KAPLAN



(2 - 20m)

- Basse cadute;
- Enormi portate d'acqua;
- Girante a forma di grande elica;
- Pale Regolari.



Centrali Idroelettriche di Pompaggio

Sono moderne centrali idroelettriche che hanno:

Formato da:

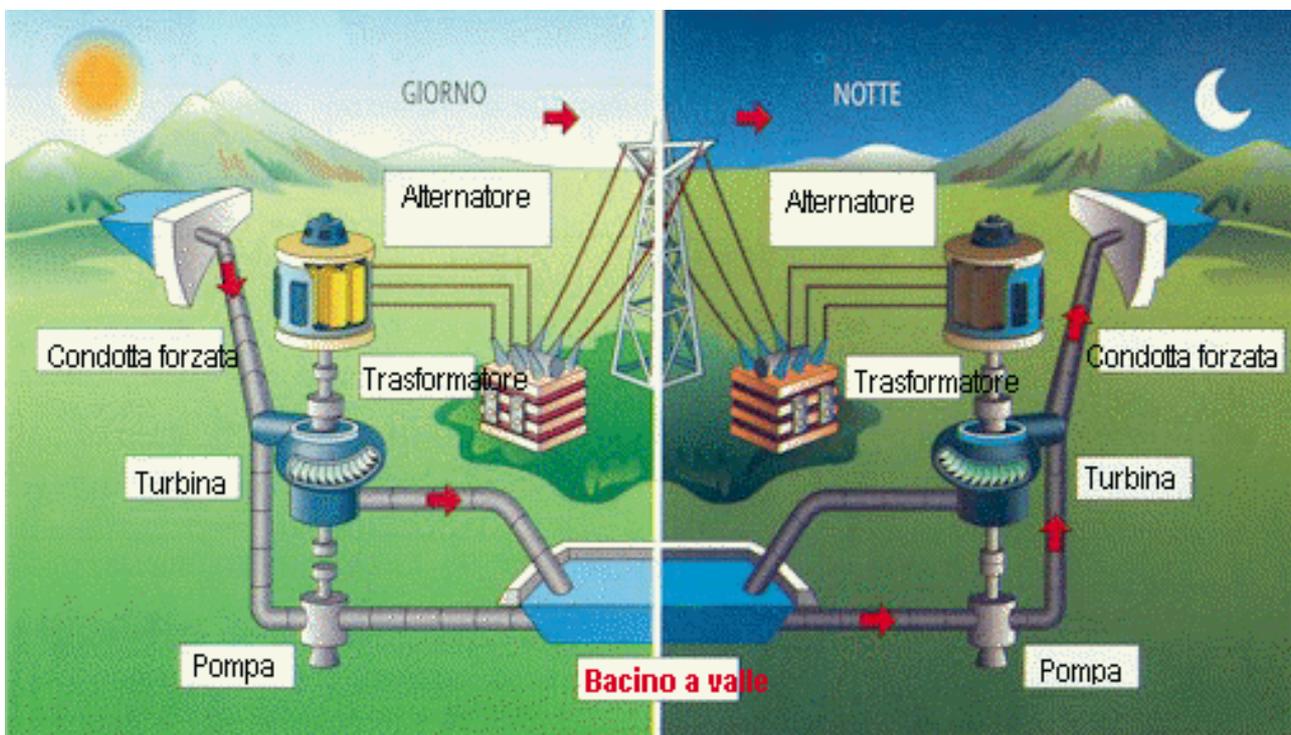
Impianto di Pompaggio

2 serbatoi posti a differenti altezze collegati con una condotta forzata.

Vi è un generatore che a volte funziona come un **motore**

Quando vi è più disponibilità di energia, acqua bacino inferiore, pompata nel superiore.

Quando vi è più richiesta, fluisce da monte a valle generando energia



Le centrali idroelettriche e l'ambiente

Costruzioni di grandi dighe creano:

Impatto ambientale
(ad esempio la diga di Assuan in Egitto)



Disastri ambientali e umani
(ad esempio la diga del Vajont in Italia)



Modifica del clima

PERÒ

Possono anche servire per:

Produrre **Energia Elettrica**

ITALIA

Sfrutta molto questa energia

Sono rimaste poche zone dove localizzare grosse centrali

Rifornire intere regioni di **acqua potabile**

Irrigare i campi

Creare posti di lavoro

