

La centrale idroelettrica

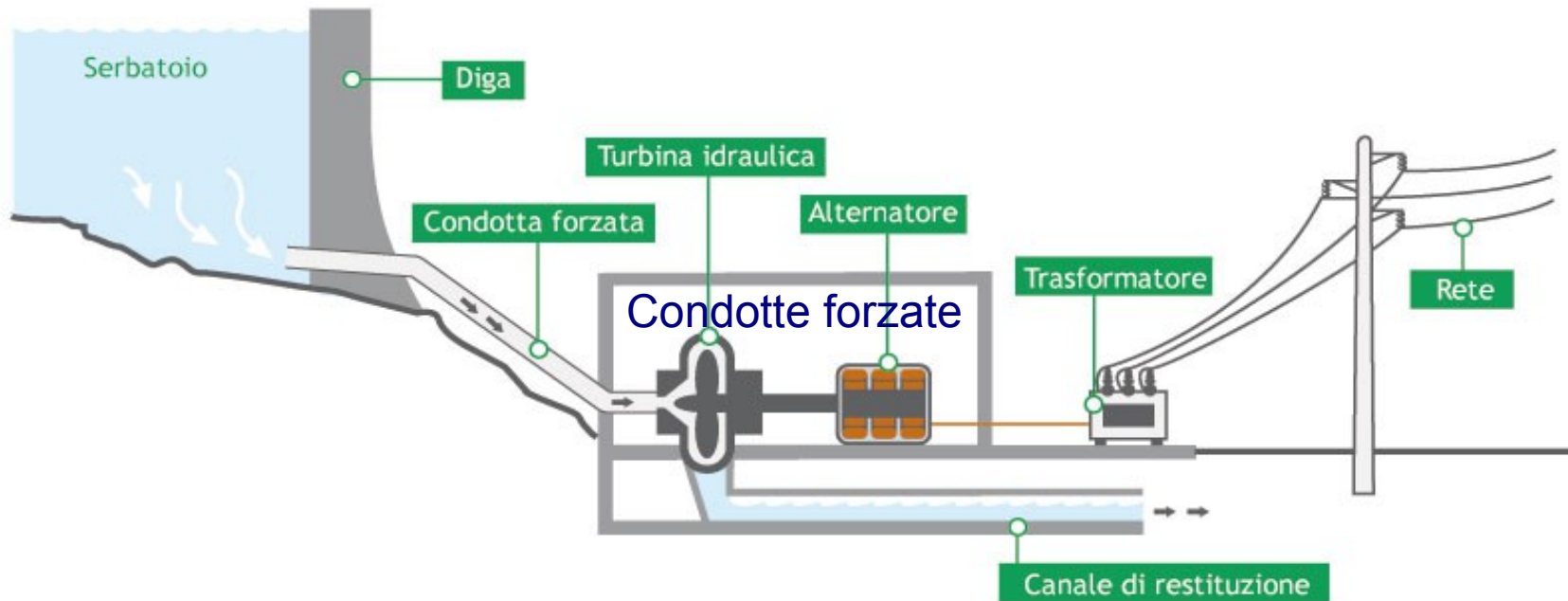


I tipi di centrale idroelettrica

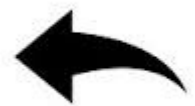
- centrali ad acqua fluente
 - centrali a bacino
- centrali di generazione e pompaggio



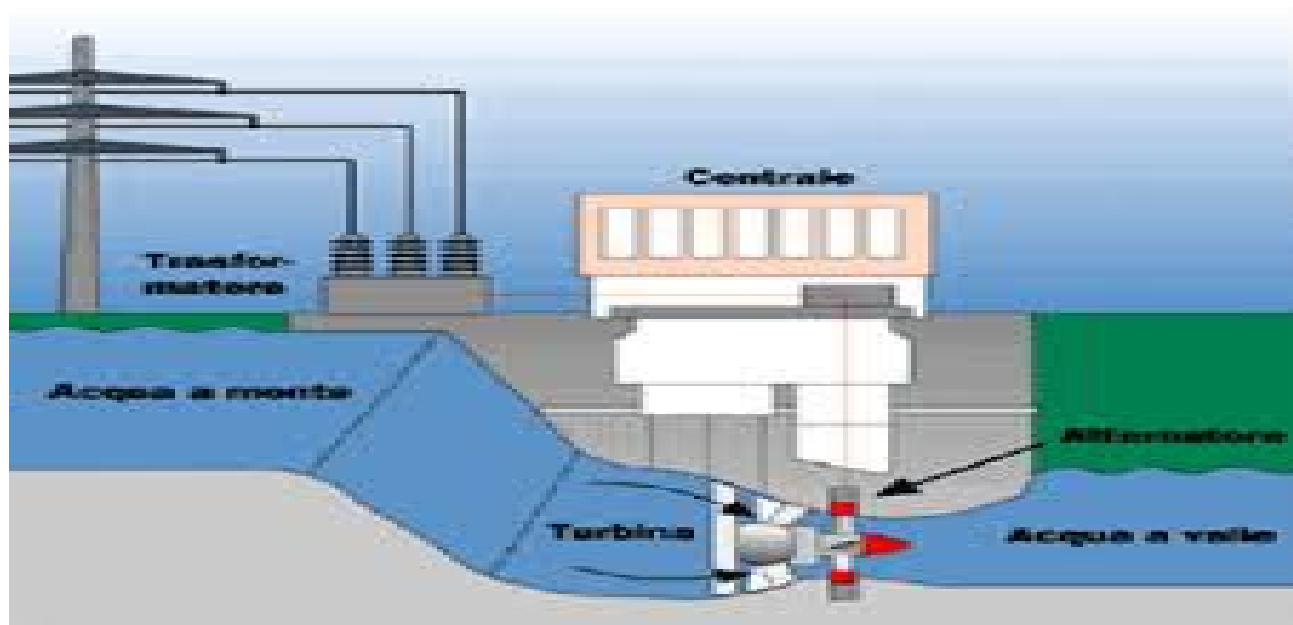
Centrali ad acqua fluente



Utilizzano grandi masse d'acqua fluviale con una portata notevole e un regime costante



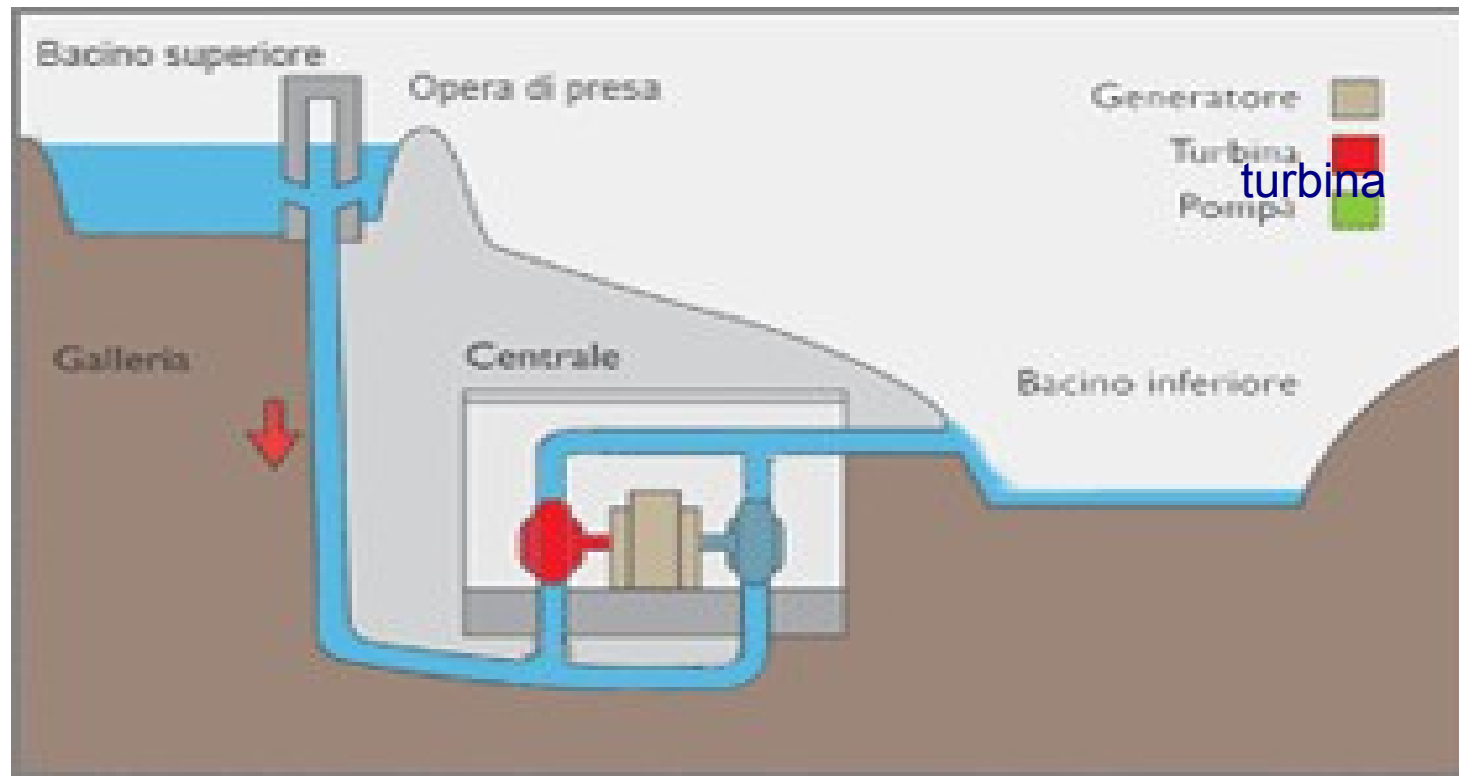
Centrali di generazione e pompaggio



Sono dotate di due bacini, uno a monte e uno a livello inferiore. Di notte quando la richiesta d'acqua è minore un sistema di pompaggio riporta l'acqua al bacino superiore



Le centrali a bacino



Sfruttano grandi altezze, soprattutto nelle regioni montane



Gli elementi di una centrale a bacino sono

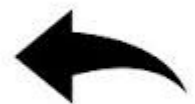
- un bacino artificiale
- condotte forzate
- turbina ad asse orizzontale
- generatore



Bacino artificiale



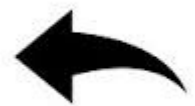
Ha il compito di bloccare le acque, ed è creato lungo il corso del fiume



Condotte forzate



Hanno il compito di portare l'acqua alle pale di una turbina, con l'aiuto di una turbina che ne aumenta la velocità



Turbina ad asse orizzontale



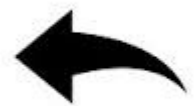
Trasforma l'energia cinetica in energia meccanica, in modo da far muovere delle pale. Che poi porteranno l'acqua a un generatore



Un generatore



Ha il compito di trasformare l'acqua in energia meccanica in energia elettrica



I tipi di turbine

Le turbine utilizzate nelle centrali idroelettriche sono :

- turbina **Pelton**
- turbina **Kaplan**
- turbina **Francis**



Turbina Pelton



La turbina Pelton viene utilizzata per le grandi cadute,
e può avere uno o due getti



Turbina Kaplan



La turbina Kaplan viene usata per grandi portate e piccoli salti



Turbina Francis



La turbina Francis viene usata per salti medi.

