

# LE CENTRALI IDRO ELETTRICHE



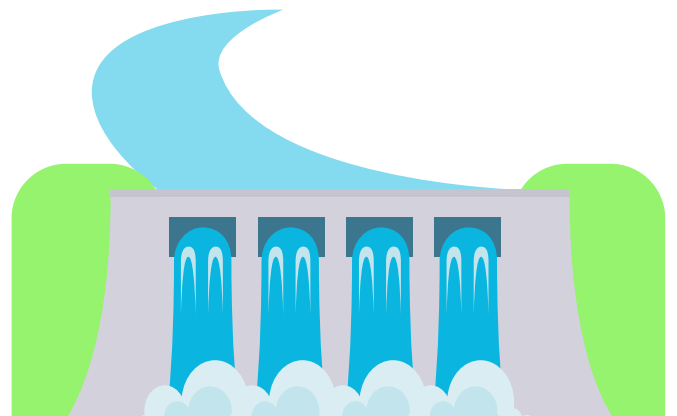
A large, light blue graphic of a lightning bolt pointing downwards, enclosed within a rounded, light blue shape that resembles a mountain peak or a stylized letter 'A'.

## COSA SONO?

Sono impianti che **trasformano l'energia idraulica** di un corso d'acqua (*naturale o artificiale*) **in energia elettrica**

## Come fanno?

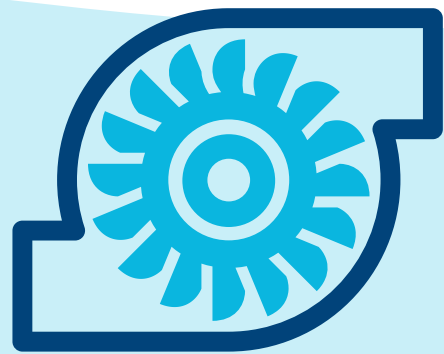
Sfruttano **l'energia meccanica** potenziale contenuta in una **massa d'acqua** che si trova più in alto rispetto al livello in cui sono posizionate le turbine, che vengono quindi azionate dal flusso dell'acqua





# La POTENZA

di un impianto idraulico  
**dipende da:**



## **il salto**

il dislivello tra la quota a cui è disponibile la massa d'acqua e il livello a cui questa viene restituita dalla turbina

## **la portata**

la quantità d'acqua che attraversa la turbina per unità di tempo



# IL PERCORSO DELL'ACQUA

**Il prelievo delle acque avviene mediante:**

**SBARRAMENTO DEI CORSI IDRICI  
OPERE IDRAULICHE PER PRELEVARE LE ACQUE**



**Le tipologie di intervento sono 2:**

## **OPERE DI PRESA:**

Prelevano le acque per convogliarle verso altre fasi del ciclo

## **DIGHE:**

Servono per l'accumulo durevole. Gestire il rischio idrogeologico legato ad eventuali piene



# IL TRASPORTO DELL'ACQUA

avviene attraverso

**CANALI IDRAULICI IN GALLERIA**

**CANALI IDRAULICI A CIELO APERTO**


I canali idraulici funzionano in due modi:

- 1 in gravità**
- 2 in pressione**

## TIPOLOGIE DI CENTRALI

- A POMPAGGIO
- AD ACQUA FLUENTE
- A BACINO
- A BACINO ARTIFICIALE

## TIPOLOGIE DI TURBINE

- FRANCIS
  - KAPLAN
  - PELTON
- 

# IL NUCLEO IDROELETTRICO DI TERNI

## Cos'è?

È un **sistema integrato di produzione di energia** elettrica che interessa i bacini idrografici dei fiumi Velino, Nera e Tevere

## Dov'è?

Gli impianti e le opere idrauliche si trovano nelle province di **Terni, Perugia, Rieti e Macerata**

## I NUMERI del nucleo idroelettrico di Terni:



**16** centrali



**7** dighe, **3** serbatoi e **1** stazione di pompaggio



**527** MW  
Potenza complessiva



**1,4 Twh** ca.  
Produzione totale annua media stimata



oltre **100** persone





# A TUTTA ACQUA!

[www.scuolachannel.it/atuttaacqua](http://www.scuolachannel.it/atuttaacqua)

