

L'acqua e l'energia

**CVA.**

**L'acqua  
e l'energia  
idroelettrica.**





Energia idroelettrica. Oggi più che mai capirne a fondo i vantaggi, fin dal mondo della scuola, è importante. Allo stesso modo è utile comprendere che questa fonte "rinnovabile" richiede un importante lavoro da parte di personale altamente qualificato, sviluppo tecnologico incessante e attenzione quotidiana alla sicurezza e all'ambiente.

Con questo, come con altri strumenti di comunicazione, crediamo si possa creare quella curiosità, quella voglia di sapere che è alla base dell'approfondimento scolastico e non.

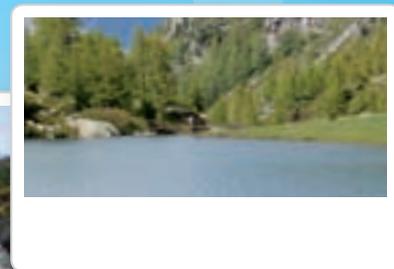
CVA è costantemente impegnata a fianco degli insegnanti per la trasmissione di questa conoscenza che è parte di quel grande patrimonio che appartiene alla Valle d'Aosta e ai valdostani e del quale, i nostri ragazzi possono godere a pieno titolo, guardando al futuro con fiducia.

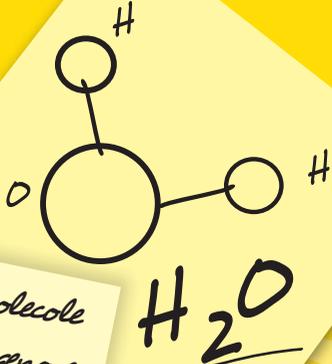
**CVA**°



***Piacere.  
Sono l'Acqua!***

A volte mi strofinano tra le mani, altre mi fanno rotolare in lavatrice. Conosco trote che si divertono a stuzzicarmi e oasi, rilassanti come laghetti alpini, nelle quali mi prendo il mio meritato riposo.





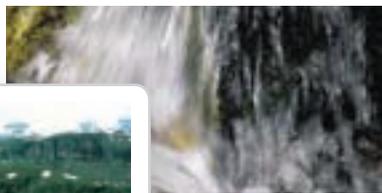
due molecole  
di idrogeno e  
una molecola  
di ossigeno  
sono



**Mi trovi  
ovunque!**

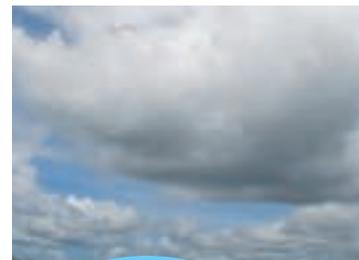


Due molecole di idrogeno e una di  
ossigeno ( $H_2O$ ) Sono fatta così. Pochi  
elementi ma molto importanti: basta  
pensare che fino al 75% del tuo  
corpo è fatto d'Acqua.  
Oggi però, più che parlarti di  
anatomia, vorrei farti sapere come  
vivo bene in natura.



# Ho la testa nelle nuvole!

Anzitutto devo dichiarare pubblicamente che quando sono sulle nuvole mi trovo bene a guardare il mondo da lassù. Sotto vedo tutti che si affannano e corrono mentre io dall'alto me la godo. Sì, ogni tanto c'è qualche corrente d'aria ma sono cose



passaggiere e la pace è totale. Almeno finché non è il mio turno e mi tocca scendere, o meglio più che scendere diciamo cadere a terra, o meglio ancora precipitare a una velocità pazzesca, che mi sembra di stare sul Kamikaze al parco acquatico.

**Atterraggio  
morbido!**

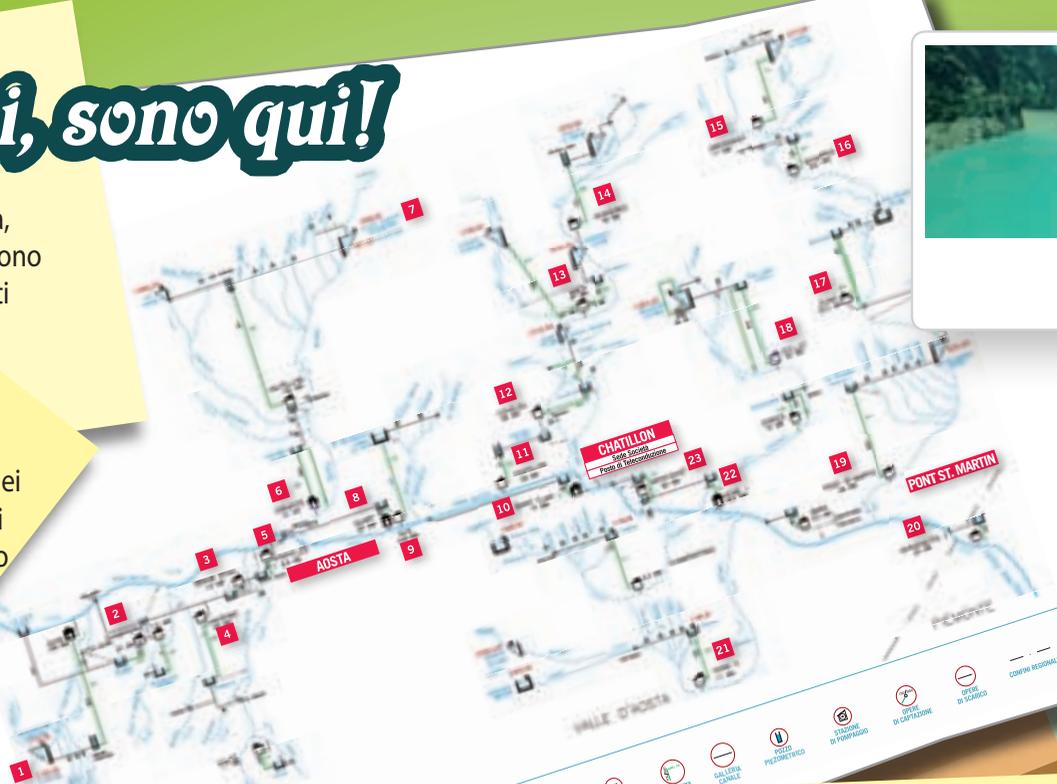


Quando atterro in Valle d'Aosta mi divido: un po' bagno i campi, aiuto gli alberi e disseto le mucche. Infine mi raduno e mi ritrovo a far gruppo nei grandi bacini cioè nelle dighe artificiali della CVA. Altre volte invece, opportunamente controllata e resa potabile arrivo fino ai vostri rubinetti.  
Ma questa è un'altra storia...



# Eccomi, sono qui!

Se guardate la cartina, potete vedere dove sono i bacini più importanti in Valle d'Aosta e dove potete trovarvi in grande quantità. Per esempio a Place Moulin dove, con i miei 93.500.000 metri cubi di invaso, rappresento l'impianto più importante della regione. Nei bacini ci si riposa quanto basta.



LEGENDA

Nucleo idroelettrico centrale in cascata

Nucleo idroelettrico centrale

Servo Motor Hydro

110KV

Bacino con invaso a valle

Bacino con invaso a valle

Condotta forata

Canale a valle

Piolo piezometrico

Stazione di pompaggio

Bacino di captazione

Canale di scarico

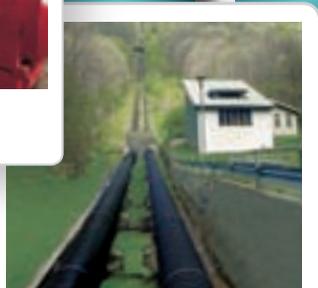
Contra Regionali



Ci si gode il sole, l'aria pura e il venticello fresco. Uhmhm, è vero, non sempre. D'inverno fa freschino e si ghiaccia un po' ma solo in superficie e se devo dirla tutta, non è poi così male ...



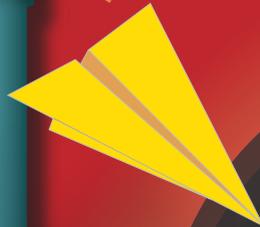
**Si scende.**  
**Pronti, Via...!**



*Alle turbine e  
ro energia  
2.700 milioni di kilowatt  
allora sono proprio tanti  
e danno energia, sia in  
Valle che in Italia, in  
grande quantità.*

Quando gli uomini della CVA devono produrre energia, mi fanno scendere dalle alte quote, mi immettono nel canale derivatore, poi nelle condotte forzate, entro nelle turbine e genero energia.

A sentire in giro pare che io sia molto brava a farlo e che ogni anno la mia produzione sia, quasi sempre, molto buona. 2.700 milioni di kilowatt all'ora sono proprio tanti e danno energia, sia in Valle che in Italia, in grande quantità.



# Energia pura?

# Merito mio!

*Sono tutti molto contenti di come produco perché dicono che non sporco, non inquinò, sono rinnovabile" e faccio del bene alla comunità.*



Energia pura

Dicono infatti che concorro a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>. Un'altra strana formula che però, so per certo, non essere una cosa buona: CO<sub>2</sub> vuol dire gas che fa male all'ambiente. Io non ne produco e questo è certamente un bel vantaggio per tutti voi e anche per la mia salute.



# Adesso devo produrre!



In effetti una parte di me genera energia idroelettrica così come l'altra scende liberamente nei torrenti e tiene in vita la montagna, i pesci e tutti gli animali che di acqua hanno bisogno. A proposito di energia idroelettrica, scommetto che non avete molto chiaro come faccio a produrla così bene.

Già. Dovete sapere allora che quando arrivo nella turbina idraulica (se farete un giro in una centrale ve la mostreranno), la faccio girare mica da ridere. Lei, ovvero la turbina, si trascina l'alternatore il quale restituisce la forza ricevuta sotto forma d'energia elettrica.

Eppoi? Uhmhm a quel punto, se ho capito bene, intervengono i cavi che trasportano l'energia fino alle vostre case, scuole, uffici, ospedali e fabbriche.



# Vacanza in vista!

In realtà, quando l'energia passa sui cavi, io me ne sono già andata a fare un bel giro verso il mare. Di solito arrivo in Dora -quella Baltea- e ogni tanto vedo sopra di me qualche gommone impegnato in discese avventurose, parecchi ponti e incontro qualche sbarramento. Poi, quando arrivo nel Po inizio a sentire profumo di vacanza. Il lavoro è quasi finito. Mi attende un viaggetto fino al Delta e poi un bel tuffo in mare.



**Evviva.  
Si ricomincia!**



*risalire in cielo*



*Mi rinnovo e via.*



Prima di risalire in cielo spesso mi faccio onda e tocco riva. Poi si ricomincia. Come il nuovo anno scolastico, come una nuova giornata di lavoro o come il rifiorire delle piante. Mi rinnovo e via. A proposito volete dirmi che "rinnovabile" vuol dire proprio questo?



**Forse non sapete che...**



**L'energia idraulica** è la forza che mi contraddistingue. Quando passo nella turbina, mi trasformo in energia meccanica che poi, grazie all'alternatore, diventa energia elettrica.

**La Rete elettrica italiana** è l'insieme dei cavi, dei tralicci, dei trasformatori ecc. che servono a portare l'energia nelle case, nelle scuole e negli uffici. E' una Rete collegata con altri impianti di altri Stati che, nel suo insieme, forma la Rete elettrica europea.

**Il watt e il wattora** sono unità di misura ma non sono uguali. Se facciamo un paragone, l'energia idraulica è come un secchio d'acqua su un armadio. Il watt è la velocità con la quale si svuota il secchio. La velocità con la quale si svuota il secchio è il consumo misurato in wattora. Quando accendi la lampadina della tua cameretta, se utilizzi energia idroelettrica, stai usando un po' di me mentre scendo dalla diga!

**30 sono le centrali della CVA in Valle d'Aosta.** Insieme producono circa 908 MW (si dice megawatt) di potenza nominale complessiva. E' importante sapere che il ruolo delle centrali è anche quello di moderare la quantità d'Acqua presente nei torrenti contenendo eventuali piene.

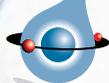
30  
908  
MW

30 sono le centrali  
Insieme producono  
(si dice megawatt) di  
importante sapere  
quello di m  
ti





**GIRI d'ENERGIA**  
itinerari nella forza dell'acqua con C.V.A.



Qualche numero può aiutare a capire meglio cosa vuol dire CVA. Sono ben 30 le centrali idroelettriche sparse in tutta la Valle d'Aosta, mentre 908 sono i MW (megawatt) di potenza nominale complessiva e 2.700 i milioni di kWh prodotti mediamente ogni anno. Numeri che testimoniano l'importanza dell'attività di Compagnia Valdostana delle Acque e ne indicano la rilevante dimensione. Le altre Società che formano il Gruppo CVA si chiamano DEVAL e CVA ENERGIE.

Ricordiamoci che tutta la produzione CVA è 100% idroelettrica (nessuna emissione di CO2 e massima salvaguardia ambientale) e che il marchio EAUX DE LA VALLEE – Energia pura è il simbolo che la caratterizza.

Conoscete Giri d'Energia? È un'iniziativa CVA pensata per favorire la visita agli impianti produttivi percorrendo, a piedi o in bici, sentieri e sterrati di montagna. Con Giri d'energia si possono organizzare delle splendide gite, sia con la scuola che in famiglia o tra amici e andare alla scoperta delle dighe e dei bacini più belli e affascinanti, sempre immersi in un ambiente unico. Una guida, riccamente illustrata, è a vostra disposizione. Richiedetela o scaricatela da Internet all'indirizzo: [cvaspa.it/giri-denergia](http://cvaspa.it/giri-denergia)

## **CVA e i giovani. Insieme con energia.**





**CVA.**

**C.V.A. S.p.A.**  
Compagnia Valdostana delle Acque  
Compagnie Valdôtaine des Eaux  
Via Stazione, 31 - 11024 Châtillon (AO)  
+39 0166 823111  
info@cvaspa.it  
[www.cvaspa.it](http://www.cvaspa.it)

