

Pagina 4

**La crisi energetica
influisce anche
sugli equilibri in
Svizzera**

Pagina 12

**Elettricista per reti,
una professione
di valore strategico**

Pagina 30

**Gita dei lettori:
Bregaglia
e Chiavenna**

la elettricità

**1
26**

Publicato
dalle
aziende elettriche
della
Svizzera italiana



Tab 5S Up. Subito connesso con la tua vita

VIEW 
IoT smart life

Swisscom Secure Vision SA
Via Pré d'La
6814 Lamone
+41 91 600 10 10
info.securevision@swisscom.com

Berna Zurigo Ennetmoos
Ginevra San Gallo Yverdon





Editoriale

In un mondo sempre più elettrico, parlare di energia significa parlare di stabilità tecnica, economica, geopolitica e sociale. L'elettricità tiene insieme famiglie, imprese, servizi pubblici, mobilità e sicurezza del territorio. Per questo, ciò che accade lontano dai nostri confini può avere effetti concreti anche nella Svizzera italiana.

In questa edizione della nostra rivista (alle pagine 4 e 5) lo mostriamo con chiarezza: i mercati energetici non vivono in un compartimento stagno. Guerre, tensioni internazionali, rotte marittime vulnerabili, infrastrutture critiche e flussi globali di petrolio e gas incidono anche sul prezzo dell'elettricità. La crisi del 2022 ha dimostrato quanto rapidamente uno shock geopolitico possa riflettersi sui costi energetici. Oggi le tensioni in Medio Oriente confermano che nessun sistema può dirsi davvero al riparo.

La Svizzera dispone di punti di forza importanti: un parco idroelettrico solido, competenze tecniche elevate, aziende elettriche radicate nel territorio e una rete affidabile. Sarebbe però illusorio pensare che il nostro Paese sia isolato dal contesto europeo e mondiale. Soprattutto nei mesi invernali, la sicurezza dell'approvvigionamento dipende anche dagli scambi con l'estero, dalla disponibilità di energia sui mercati, dalla capacità delle reti e dalla flessibilità del sistema.

È questo il messaggio più importante: l'energia non è più soltanto una questione di tariffe, ma una questione strategica. Le tariffe 2026, in media leggermente inferiori rispetto all'anno precedente, non devono far dimenticare la fragilità del contesto. Gli effetti delle crisi internazionali arrivano spesso con ritardo, attenuati dalle strategie di acquisto pluriennali, ma non scompaiono.

La risposta non può essere una sola. Serve più produzione indigena, in particolare da fonti rinnovabili. Serve una rete moderna, capace di assorbire nuovi impianti e nuove forme di mobilità elettrica. Serve formazione professionale di qualità, perché senza tecnici preparati nessuna transizione energetica può essere realizzata. Serve infine una cooperazione europea solida: in un sistema interconnesso la sicurezza si costruisce rafforzando collegamenti e regole comuni.

Gli altri contributi di questa edizione completano il quadro. La stabilità della rete richiede equilibrio costante tra produzione e consumo, pianificazione, energia di regolazione e coordinamento con la rete europea. Parallelamente, la mobilità elettrica dimostra che la transizione passa anche da infrastrutture concrete sul territorio, dalle reti di ricarica fino all'elettrificazione del trasporto pubblico. In questo scenario, ESI e le aziende elettriche della Svizzera italiana hanno un ruolo essenziale: non solo distribuire energia, ma costruire resilienza. Significa anticipare i rischi, investire nelle reti, formare competenze, sostenere l'innovazione e ricordare che un approvvigionamento sicuro non è mai acquisito una volta per tutte. Rafforzare la produzione locale, valorizzare l'idroelettrico, investire nelle reti e collaborare con l'Europa sono condizioni concrete per proteggere il territorio dalle instabilità del mondo. L'energia, oggi più che mai, è un indicatore della solidità di un Paese.

Ing. Fabio Laloli,
presidente ESI

1 26

Sommario

- 4 Crisi energetica**
Conflitti e tensioni del mondo influiscono in modo marcato anche sugli equilibri in Svizzera
- 6 Mobilità elettrica**
AIL (le aziende industriali di Lugano) accompagna il territorio verso un futuro carbon-free
- 8 Teleriscaldamento**
Con la centrale termica Saleggi a Locarno si va verso uno sviluppo più sostenibile
- 12 Formazione**
Elettricista per reti di distribuzione, una professione con possibilità di carriera
- 16 Infografica**
La stabilità della rete elettrica deve passare dall'equilibrio tra produzione e consumo
- 22 Consumi**
Per la prima volta AES pubblica l'indice dell'approvvigionamento elettrico 2026
- 28 Storia**
Agostino Nizzola, un pioniere dell'industria e delle prime grandi centrali idroelettriche

3

elettricità 126

esi elettricità
svizzera italiana

elettricità 126 | ISSN 1421-6693

Edizione e redazione: KeyDesign SA, Via Monte Ceneri 67, 6593 Cadenazzo, in collaborazione con le Aziende elettriche di produzione e di distribuzione della Svizzera Italiana. Redazione per la Svizzera italiana: ESI, Piazza Indipendenza 7, 6501 Bellinzona. Redattore capo: Milko Gattoni (mk.g.), segretaria di redazione: Carla Cattaneo (cc).

Foto: Studio Job di Massimo Pacciorini, Magnific, iStockphoto, ALL, AET, SES, Ofima, SvizzeraEnergia, Emoti, Fondazione Nizzola, EWZ, ESI. Tipografia: Fratelli Roda SA, Taverne.

L'energia come indicatore di stabilità

Conflitti e tensioni del mondo influiscono in modo marcato anche sugli equilibri dati per acquisiti in Svizzera.



In un mondo sempre più elettrico, l'energia non è più soltanto una questione tecnica o tariffaria: è diventata uno dei principali indicatori della stabilità internazionale. Guerre, tensioni nel Medio Oriente, rotte marittime vulnerabili, mercati del gas ancora sensibili agli shock e una transizione energetica che procede a velocità diverse stanno ridisegnando gli equilibri globali. L'Europa lo ha sperimentato dopo il 2022: ciò che accade lontano dai nostri confini può riflettersi, con un certo ritardo, anche sulle bollette di famiglie e imprese. La Svizzera non fa eccezione. Pur disponendo di un parco idroelettrico importante e di un sistema elettrico affidabile, il nostro Paese resta integrato nel mercato europeo e dipende, soprattutto nei mesi invernali, dagli scambi con l'estero. Per questo la sicurezza dell'approvvigionamento non può essere letta solo in chiave nazionale: reti, produzione, importazioni, stoccaggi, flessibilità e accordi con i Paesi vicini sono parti di uno stesso equilibrio. Le autorità federali ricordano che la sicurezza di approvvigionamento significa poter garantire elettricità in quantità sufficiente, con la qualità necessaria e a prezzi ragionevoli.

Il commento

**di Giorgio Tognola,
vicedirettore e responsabile
commercio ed energia
di AET**



Perché le crisi lontane arrivano fino alla bolletta

L'instabilità geopolitica continua a gettare incertezza sui mercati energetici, che si tratti di petrolio, gas o elettricità. Quando si parla di approvvigionamento energetico, infatti, si fa riferimento a un sistema profondamente interconnesso, in cui i mercati si influenzano a vicenda. Lo abbiamo visto nel 2022, con lo shock dei prezzi seguito allo scoppio della guerra in Ucraina. La decisione di interrompere l'importazione di gas naturale dalla Russia si è tradotta in un repentino aumento dei costi dell'energia, con conseguente aumento delle bollette dell'elettricità di famiglie e imprese negli anni successivi.

Oggi siamo di fronte a una nuova crisi in Medio Oriente, il cui impatto rimane difficile da prevedere.

Le sue conseguenze dipenderanno dalla durata e dall'evoluzione del conflitto e sono destinate a estendersi oltre i mercati di petrolio e gas, coinvolgendo anche quello dell'elettricità.

Fino a pochi mesi fa, attraverso lo stretto di Hormuz transitava una quota rilevante del commercio marittimo globale di energia: circa il 39% del petrolio greggio, il 29% del gas di petrolio liquefatto (GPL), il 19% dei prodotti petroliferi raffinati e una quota analoga di gas naturale liquefatto (GNL). L'improvvisa interruzione di questi flussi ha innescato una catena di effetti su scala globale.

La correlazione tra il prezzo del gas e quello dell'elettricità è legata al funzionamento stesso del mercato.

In questo contesto, anche l'apparente tregua sui prezzi non deve trarre in inganno. In Svizzera le tariffe elettriche 2026 risultano in media leggermente inferiori rispetto all'anno precedente, grazie anche all'uscita graduale da contratti stipulati negli anni più turbolenti. Tuttavia i mercati restano esposti a nuove pressioni, e gli effetti degli shock internazionali non arrivano mai tutti insieme: vengono attenuati dalle strategie di acquisto pluriennali, ma non scompaiono.

Il commento che proponiamo in questa sede aiuta a capire proprio questo passaggio essenziale: l'elettricità che consumiamo ogni giorno nasce dentro un sistema interconnesso, nel quale petrolio, gas, infrastrutture, geopolitica e produzione locale si influenzano reciprocamente. Rafforzare le rinnovabili indigene, investire nelle reti e mantenere solidi collegamenti con l'Europa non sono quindi slogan, ma condizioni concrete per rendere più resiliente il nostro approvvigionamento.

In Europa circa un quinto della produzione elettrica dipende dal gas. Non è la quota principale, ma diventa determinante nei momenti critici: le centrali a gas entrano infatti in funzione quando la domanda è elevata e la produzione rinnovabile è bassa, tipicamente di notte o nei mesi invernali. In queste fasi sono proprio queste centrali, e quindi il gas, a determinare il prezzo dell'elettricità. Rispetto al 2022 emerge però una differenza significativa. La crisi legata alla guerra in Ucraina ha interessato principalmente l'Europa ed è stata innescata dall'interruzione delle importazioni di gas russo. Lo shock è stato marcato, ma relativamente circoscritto nel tempo, grazie all'arrivo di nuove forniture dal Nord America. La crisi attuale ha invece una portata globale: coinvolge snodi fondamentali del commercio energetico mondiale e comporta un rischio aggiuntivo legato ai danni alle infrastrutture – raffinerie, terminali e vie di trasporto – il cui ripristino richiederà anni. Questo cambia la prospettiva perché l'impatto sui prezzi può risultare meno accentuato nell'immediato, ma potenzialmente più duraturo e di carattere strutturale.

Per l'elettricità, gli effetti si manifesteranno con un certo ritardo. Distributori e grandi consumatori non acquistano energia in un'unica soluzione, ma costruiscono il proprio portafoglio nel tempo, distribuendo gli acquisti su più anni. Questa strategia riduce l'esposizione alle oscillazioni del mercato, diluendone gli effetti. Alla luce delle dinamiche attuali, è quindi plausibile un aumento dei prezzi dell'elettricità a partire dal 2027. Le indicazioni dei mercati a termine suggeriscono tuttavia un impatto meno estremo rispetto al passato, la cui entità e durata dipenderanno dall'evoluzione della crisi. Lo scenario che emerge dalle tensioni in corso conferma, ancora una volta, quanto il sistema energetico sia interconnesso. I fabbisogni delle nostre economie sono interdipendenti e nessuno Stato può considerarsi completamente al riparo da shock internazionali. Aumentare la produzione locale, in particolare da fonti rinnovabili, rafforza la resilienza e riduce i rischi, ma non elimina la dipendenza dal contesto globale. In questo contesto, un sistema capace di favorire gli scambi tra Paesi risulta non solo più efficiente, ma anche più sicuro, soprattutto nei momenti di crisi.

AIL accompagna il territorio verso un futuro carbon-free

La transizione energetica passa anche dalla strada. Per AIL SA (le aziende industriali di Lugano), la mobilità elettrica rappresenta uno strumento concreto per ridurre le emissioni e costruire un futuro più sostenibile per il territorio. Una visione che si inserisce pienamente nei valori aziendali della Società e nella sua strategia di lungo periodo, orientata a rendere il comprensorio carbon-free entro il 2050 e a sviluppare nuovi prodotti e servizi nell'ambito dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili. In questo contesto, la mobilità elettrica si configura come un abilitatore fondamentale della decarbonizzazione.

Negli ultimi anni AIL ha sviluppato in modo significativo la propria rete di ricarica pubblica e semipubblica, che oggi conta oltre 150 punti distribuiti nel comprensorio e integrati nella rete emoti. Un'infrastruttura capillare pensata per offrire affidabilità e semplicità d'uso agli utenti di veicoli elettrici.

Nei prossimi mesi l'infrastruttura urbana sarà ulteriormente potenziata con l'introduzione di nuove stazioni di ricarica rapida in corrente continua (DC), che consentono di ricaricare un'automobile in circa un'ora. A breve verranno installate cinque nuove stazioni nelle principali zone urbane di Lugano, con l'obiettivo di estendere progressivamente la copertura anche ad altre aree del territorio.

L'intento è offrire un servizio sempre più efficiente, moderno e vicino alle esigenze di cittadini e visitatori.

Promuovere le ricariche private

Parallelamente, AIL sviluppa soluzioni dedicate alla ricarica privata attraverso il prodotto *Your Charge*, pensato per privati, aziende e complessi residenziali. Particolare attenzione è riservata ai condomini, dove la domanda di infrastrutture di ricarica è in costante crescita: AIL propone un servizio completo che ne semplifica la gestione, includendo installazione, gestione e fatturazione individuale dei consumi energetici.

In coerenza con questa visione, AIL intende rafforzare il proprio impegno anche al proprio interno, adottando una strategia di mobilità aziendale orientata ad accelerare la progressiva elettrificazione della propria flotta veicoli. Già oggi alcuni mezzi aziendali sono elettrici, ma a partire da quest'anno l'obiettivo è intensificare il percorso di conversione, sostituendo gradualmente i veicoli a propulsione fossile con soluzioni elettriche. A transizione completata, si stima una riduzione di oltre 100 tonnellate di CO₂ emesse all'anno, pari indicativamente alle emissioni generate in un anno da circa 33 economie domestiche riscaldate con caldaie a gas.



L'elettrificazione del trasporto pubblico

L'impegno della Società non si limita tuttavia alla mobilità privata. AIL crede fortemente nell'elettrificazione del trasporto pubblico quale leva strategica per il raggiungimento degli obiettivi climatici ed è attiva come *energy partner* per accompagnare il territorio in questa trasformazione.

Un esempio significativo è la recente collaborazione con TPL per l'elettrificazione della Linea 5, uno degli assi principali del trasporto pubblico luganese, inaugurata nel 2025. Attraverso questo progetto, di cui AIL è *energy partner*, ogni anno si evitano circa 845 tonnellate di CO₂, si risparmiano oltre 340'000 litri di carburante e si riduce del 70% il rumore lungo il percorso, con un'importante diminuzione anche delle polveri sottili.

Negli anni scorsi AIL ha assunto lo stesso ruolo di *energy partner* anche per la Funicolare Monte Brè e per la Società Navigazione del Lago di Lugano, confermando la propria volontà di sostenere soluzioni di mobilità collettiva sempre più efficienti e rispettose dell'ambiente.

Attraverso investimenti, nuovi servizi e partnership strategiche, AIL sostiene un'elettrificazione diffusa e accessibile, confermando il proprio ruolo di promotrice di un'evoluzione orientata all'innovazione, al rispetto dell'ambiente e al benessere delle generazioni future.

Calore locale e sostenibile con la centrale termica Saleggi

L'entrata in esercizio della centrale termica Saleggi a Locarno segna un passo importante nello sviluppo di un sistema energetico più sostenibile per la regione. L'impianto valorizza una risorsa finora inutilizzata: il calore contenuto nelle acque depurate.



Nella foto da sinistra Claudio Nauer Presidente Calore SA, Carlo Carafa Presidente CDV, Claudio Zali Direttore DT e Vinicio Curti Direttore Calore SA.

Promossa da Calore SA – società partecipata dall'Azienda Elettrica Ticinese (AET) e dalla Società Elettrica Sopracenerina SA (SES) – la centrale termica Saleggi è operativa dall'autunno 2025 e attualmente fornisce calore a sei stabili allacciati alla rete, tra cui la Residenza Lido Tertianum. L'entrata in esercizio dell'impianto segna il primo passo concreto del progetto Verbano 2030, che mira a estendere e interconnettere le reti di teleriscaldamento nel Locarnese.



Un'inaugurazione nel segno della collaborazione

L'inaugurazione si è svolta a fine gennaio alla presenza delle autorità cantonali e regionali, come pure dei partner coinvolti nel progetto. L'evento ha messo in evidenza il valore della nuova infrastruttura e il potenziale di crescita di questa tecnologia. Claudio Zali, Direttore del Dipartimento del territorio, ha richiamato il contributo del teleriscaldamento, e di questo progetto in particolare, alla riduzione della dipendenza dai combustibili fossili, in linea con gli obiettivi del Piano energetico e climatico cantonale. In questo solco si è inserito anche Claudio Nauer, Presidente di Calore SA, che ha ripercorso il cammino della società, indicando nelle ambizioni di Verbano 2030 una conferma della maturità raggiunta da questa tecnologia.

La sinergia e la qualità della collaborazione tra i promotori sono state sottolineate dal Presidente del Consorzio depurazione acque del Verbano, Carlo Carafa, mentre Vinicio Curti, Direttore di Calore SA, ha illustrato le prospettive di sviluppo della rete nella regione e i vantaggi concreti per i proprietari di stabili ubicati lungo il tracciato che sceglieranno di allacciarsi.

La centrale termica

Realizzata presso l'impianto di depurazione Foce Maggia del Consorzio Depurazione Acque del Verbano (CDV), la centrale Saleggi sfrutta quattro termopompe che recuperano il calore dalle acque reflue trattate in loco e garantiscono la produzione termica di base. Due accumulatori di calore e una caldaia a olio combustibile coprono i picchi di domanda, assicurando la continuità del servizio.

Con una potenza di 10 MW, l'impianto è in grado di produrre circa 16 GWh di calore all'anno, sufficienti a coprire il fabbisogno di riscaldamento e acqua calda sanitaria di circa 2'000 economie domestiche, sostituendo così la combustione di 1'500'000 litri di olio combustibile. In questo modo verrà evitata l'emissione di circa 4'000 tonnellate di CO₂ all'anno.



L'energia prodotta alimenta la rete di teleriscaldamento del comparto Rusca-Saleggi, di cui è già in esercizio un primo tratto di circa 700 metri. Entro il 2028 sarà estesa fino a 3 km in direzione del centro cittadino e collegata alle altre infrastrutture esistenti.

Verbano 2030: una visione che guarda lontano

La centrale è il primo tassello del progetto Verbano 2030, che mira ad ampliare il sistema di teleriscaldamento in altri quartieri della città e, in prospettiva, nei Comuni limitrofi. Progettata in ottica di sviluppo, può infatti essere potenziata fino a ulteriori 7 MW, accompagnando l'estensione della rete e la crescita della domanda di calore.

Con questa infrastruttura, Locarno rafforza un modello più efficiente di produzione e distribuzione del calore, riducendo emissioni di CO₂ e consumo di combustibili fossili.

L'intero progetto si fonda sulla collaborazione tra enti pubblici e aziende energetiche: un approccio che traduce innovazione tecnologica, gestione delle risorse e visione a lungo termine in benefici concreti per il territorio, ponendo le basi per i futuri sviluppi della rete.

Dati tecnici Centrale Saleggi

La centrale termica Saleggi garantisce una fornitura di calore affidabile ed efficiente, grazie a una combinazione di tecnologie pensate per coprire il fabbisogno ordinario e i picchi di consumo.

Dati tecnici centrale

4 termopompe da 1.3 MW l'una, che producono calore in modo efficiente

1 caldaia a olio combustibile da 5 MW per le emergenze

2 grandi serbatoi di accumulo da 260 m³ l'uno, per immagazzinare il calore

Predisposizione per future estensioni dell'impianto

Rete di teleriscaldamento

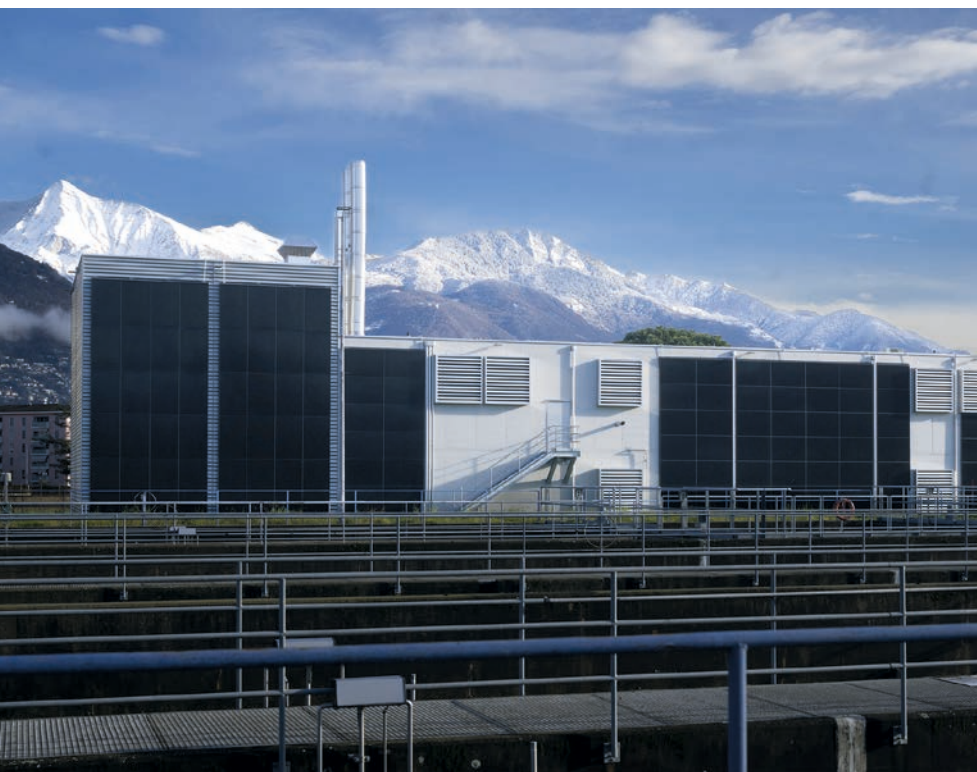
Rete a doppio tubo per la distribuzione del calore

Lunghezza complessiva prevista: 3 chilometri

Temperatura di esercizio compresa tra 65 e 70°C



Inquadra il QRcode per scoprire altre foto della Centrale Saleggi.



Calore dall'acqua potabile: a Besso nascerà una centrale di teleriscaldamento

La nuova centrale di teleriscaldamento di Gemmo rappresenta un progetto energetico innovativo promosso da AIL per il quartiere luganese di Besso. Situata in prossimità dei serbatoi dell'omonimo acquedotto, la centrale sfrutta come fonte energetica primaria l'acqua potabile contenuta nelle vasche, che raggiungono un volume complessivo di circa 5'000 m³. Una posizione strategica che permette di valorizzare una risorsa già disponibile, trasformandola in calore per la rete di teleriscaldamento cittadina.

Il progetto, avviato nel marzo 2026, dovrebbe avere una durata complessiva di circa un anno. Realizzato in due tappe, l'impianto fornirà energia termica principalmente da fonte rinnovabile, contribuendo in modo concreto alla decarbonizzazione del territorio e alla riduzione dell'utilizzo

di combustibili fossili nel comprensorio luganese.

Il principio di funzionamento è semplice ed efficace: la temperatura relativamente stabile dell'acqua potabile nei serbatoi alimenta due grandi termopompe. Queste copriranno oltre l'80% del fabbisogno annuale di calore della rete, permettendo di ridurre le emissioni di CO₂ fino a circa 1'700 tonnellate all'anno rispetto a una soluzione basata unicamente su caldaie a gas. Le caldaie restano comunque parte dell'impianto per coprire i picchi di domanda in inverno e garantire la continuità del servizio.

Uno degli aspetti più interessanti ed innovativi del progetto è proprio l'utilizzo dell'acqua potabile come fonte di energia. L'acqua che affluisce nel sistema idrico possiede infatti una naturale stabilità termica che può

essere sfruttata senza compromettere la qualità della risorsa. Durante il processo di scambio termico l'acqua viene raffreddata di soli 5° C, un valore che non influisce né sulla potabilità né sul comfort degli utenti. I circuiti dell'acqua potabile e del sistema energetico rimangono sempre separati grazie a speciali scambiatori che garantiscono la massima sicurezza.

Per assicurare la protezione della risorsa idrica, l'impianto è dotato di sistemi di controllo continuo dei principali parametri di funzionamento. In caso di anomalie entrano automaticamente in funzione procedure di sicurezza e coordinamento con il servizio dell'acqua potabile. L'intero progetto rispetta le direttive svizzere in materia di acqua potabile.

Dal punto di vista tecnologico, la prima fase prevede l'installazione di una termopompa con una potenza di 1'260 kW. In una seconda fase verrà aggiunta una seconda unità, portando la potenza delle termopompe a 2'060 kW. A supporto dell'impianto sono presenti due caldaie da 1'000 kW ciascuna, mentre con la seconda tappa la potenza complessiva della centrale raggiungerà i 4'060 kW.

Un grande accumulatore termico consentirà di gestire meglio le variazioni di domanda e di ottimizzare il funzionamento delle termopompe. L'impianto è inoltre predisposto per future integrazioni, come un sistema solare termico o una caldaia elettrica capace di trasformare eventuali surplus di energia rinnovabile in calore utile per la rete.

Con questo progetto, AIL conferma il proprio impegno nello sviluppo di infrastrutture energetiche innovative, capaci di valorizzare risorse già presenti sul territorio. Il recupero di calore dall'acqua potabile rappresenta una soluzione efficiente e poco invasiva, capace di aumentare l'utilizzo di energia rinnovabile senza impatti sul territorio né sulle abitudini degli utenti.

La rete di teleriscaldamento alimentata dalla centrale di Gemmo costituirà uno dei pilastri della decarbonizzazione locale, offrendo un servizio affidabile e pronto ad evolvere con le esigenze energetiche future.

Energia idroelettrica in Svizzera: leggero calo della produzione

Il 1° gennaio 2026 erano in esercizio in Svizzera 706 impianti idroelettrici con una potenza superiore ai 300 kW (1° gennaio 2025: 703 impianti). L'attesa produzione media di energia delle centrali elencate nella statistica idroelettrica si è attestata nel 2025 a 37'162 gigawattora all'anno (GWh/a), risultando quindi inferiore al valore dell'anno precedente pari a 37'350 GWh/a.

L'aumento della capacità produttiva dovuto a rinnovamenti e a nuove costruzioni è invece stato pari a circa 50 GWh/a, di cui la quota maggiore di 30,5 GWh/a è rappresentata dalla messa in esercizio della centrale ad acqua fluente Soubach a Lauterbrunnen. Inoltre, è stato anche possibile mettere di nuovo in esercizio l'impianto di Bondo, ricostruito a seguito della frana del 2017. Nel 2025 erano in fase di trasformazione o costruzione rispettivamente 12 e 6 centrali con un potenziamento della produzione previsto di 40 GWh/a.

Gli aggiornamenti regolari della produzione media attesa degli impianti esistenti hanno comportato una diminuzione di 188 GWh/a nel 2025. Ciò è dovuto, da una parte, ai vari aggiornamenti dei dati relativi ai risanamenti dei deflussi residuali e ai bassi afflussi dell'anno scorso. Inoltre, due centrali nel Vallese sono rimaste fuori esercizio a seguito delle forti intemperie del 2024, tra cui in particolare la grande centrale del Rodano a Susten-Chippis (produzione media attesa: 215 GWh). La produzione attesa di queste due centrali ha dovuto pertanto essere temporaneamente azzerata.

La potenza massima disponibile al generatore è stata ridefinita a 16'475 MW (-101 MW rispetto all'anno precedente). I Cantoni con la massima produzione attesa sono:

- **Vallese** con 10'469 GWh/a (28,1%)
- **Grigioni** con 7'919 GWh/a (21,4%)
- **Ticino** con 3'485 GWh/a (9,4%)
- **Berna** con 3'424 GWh/a (9,2%)

Nel 2025 il 58,5% (media decennale) dell'energia elettrica nazionale è stato prodotto grazie alla forza idrica.

Elettricista per reti di distribuzione AFC, una professione dal valore strategico

di Franco Volpi, formatore ESI

Nel dibattito sulla transizione energetica si parla spesso di produzione, di fonti rinnovabili e di innovazione tecnologica. Più raramente si mette però in evidenza chi, ogni giorno, rende possibile qualcosa che diamo per scontato: la disponibilità costante di energia elettrica nelle nostre case, nelle aziende e nei servizi pubblici.



Franco Volpi, formatore ESI

La distribuzione dell'energia elettrica appartiene infatti a quella ristretta categoria di servizi essenziali, come la sanità o l'acqua potabile, che devono essere garantiti senza interruzioni e senza compromessi. Questo implica investimenti continui, infrastrutture affidabili e, soprattutto, personale altamente qualificato. È proprio in questo contesto che si inserisce la figura dell'elettricista per reti di distribuzione, professionista centrale per il funzionamento dell'intero sistema energetico.

Un lavoro variegato

L'attività di questi specialisti si sviluppa lungo l'intera rete elettrica, dalla bassa alla media tensione e, per attività specifiche, anche sull'alta tensione, previo conseguimento di una formazione specialistica complementare.

Il lavoro comprende una grande varietà di interventi: dalla posa di cavi interrati alla costruzione e manutenzione di linee aeree su pali, fino agli interventi nelle cabine di trasformazione.

Si aggiungono inoltre gli allacciamenti delle abitazioni, la gestione dell'illuminazione pubblica e il supporto alle infrastrutture di telecomunicazione. Ne emerge una professione dinamica, concreta e diversificata, svolta spesso



all'aperto e in stretto contatto con il territorio. Proprio perché la distribuzione dell'energia è un servizio essenziale, non può essere soggetta a logiche di riduzione delle risorse. Le reti devono essere costantemente mantenute, rinnovate e ampliate per rispondere alle esigenze della società e alle sfide poste dalla transizione energetica.

Questo si traduce in una necessità continua di personale specializzato e in un'elevata stabilità occupazionale. Le aziende del settore garantiscono infatti posti di lavoro qualificati e duraturi, contribuendo allo sviluppo economico delle regioni.

Ben accette anche le ragazze

Negli ultimi anni, anche il profilo della professione si è evoluto, diventando sempre più accessibile e inclusivo. Sono infatti ben accette anche le ragazze.

Il percorso formativo inizia con l'ottenimento dell'attestato federale di capacità (AFC), che consente un ingresso diretto nel mondo del lavoro con una solida preparazione pratica e teorica. In seguito, le opportunità di crescita sono numerose. Dopo l'AFC è possibile proseguire con il Brevetto Federale e successivamente con la Maestria, oppure intraprendere percorsi accademici nelle scuole specializzate superiori (SSS) o nelle scuole universitarie professionali (SUP).



La maturità tecnica integrata

A partire dal 2027, un'ulteriore evoluzione rafforzerà questo percorso: gli apprendisti elettricisti per reti di distribuzione potranno accedere alla maturità tecnica integrata.

Grazie alla formula 3+1, tre anni di apprendistato seguiti da un anno di approfondimento svolto parallelamente all'attività lavorativa. Questo faciliterà l'accesso agli studi universitari, ampliando ulteriormente le prospettive di carriera.

Un ruolo fondamentale in questo sviluppo è svolto dalle aziende del settore, che investono in modo costante nella formazione dei propri collaboratori. La crescita professionale non si esaurisce infatti con il conseguimento dell'attestato federale di capacità, ma prosegue attraverso corsi di aggiornamento, specializzazioni e programmi di perfezionamento.

La costituzione di ESI (l'associazione di categoria con sede a Bellinzona), da ormai trent'anni, rappresenta un esempio concreto di questo impegno a favore della formazione continua e della qualità delle competenze.

eduQua: certificazione per ESI

ESI ottiene la certificazione eduQua e rafforza il proprio impegno per corsi sempre più efficaci e professionali.

Nel settore elettrico, caratterizzato da una rapida evoluzione tecnologica e da crescenti esigenze normative, la formazione continua rappresenta un fattore chiave per garantire competenze aggiornate e sicurezza operativa. In questo contesto, ESI ha scelto di rafforzare ulteriormente il proprio ruolo ottenendo la certificazione eduQua: 2021, il principale label svizzero per la qualità nella formazione continua.

La certificazione eduQua attesta l'impegno concreto di un ente nel garantire e sviluppare la qualità delle proprie attività formative. Non si tratta di un semplice riconoscimento formale, ma di un sistema strutturato che richiede la definizione di obiettivi chiari, il monitoraggio dei risultati e un miglioramento continuo delle prestazioni. Per ESI, questo percorso rappresenta una scelta strategica: disporre di strumenti efficaci per mantenere nel tempo un elevato livello qualitativo dei propri corsi.

Il processo di certificazione è stato condotto con ProCert di Berna, organismo accreditato a livello svizzero. L'audit ha verificato in modo approfondito l'organizzazione, i processi e le attività formative, confermando la solidità del sistema adottato e la capacità dell'ente di svilupparsi in modo continuo.

Un ruolo centrale è svolto dal Centro di formazione ESI di Bodio, situato in un comparto in costante sviluppo e in stretta relazione con altre realtà formative del territorio, come la ex centrale Biaschina e infrastrutture legate ad AET. Questo polo rappresenta un punto di riferimento per la formazione di base e continua nel settore elettrico.

Nella foto il Centro di formazione ESI a Bodio.





Team di progetto
(da sinistra a destra):
Domenico Altieri,
Leopoldo Ceré,
Michael Nyffeler,
Mohamed Boutaleb,
Andrea Zamblera,
Giovanni Branca.

Riqualifica energetica

REMOPTI: un motore intelligente per guidare il risanamento degli edifici

Il progetto REMOPTI – finanziato da Innosuisse e sviluppato da SUPSI e AIL SA in collaborazione con Energo SA – mira a sviluppare un framework decisionale innovativo per la riqualificazione energetica degli edifici. AIL SA partecipa come partner operativo, mettendo a disposizione la propria esperienza e la conoscenza diretta del territorio.

Quando si delineano strategie di riqualifica energetica, ci si basa spesso su valutazioni statiche, incapaci di cogliere appieno la complessità dei sistemi reali. Il rischio è prendere decisioni subottimali, con ritorni sugli investimenti inferiori alle attese. Basti pensare a come, negli ultimi anni, tensioni geopolitiche o eventi meteorologici inattesi abbiano influenzato bruscamente i prezzi dell'energia.

REMOPTI risponde a questa sfida combinando simulazioni energetiche, modelli predittivi basati su machine learning, analisi probabilistiche e

ottimizzazione multicriterio – per esplorare scenari futuri e generare indicazioni operative chiare, sia per un singolo edificio che per un intero portafoglio immobiliare.

In questo progetto, AIL sistematizza il trasferimento dei dati di consumo necessari per addestrare i modelli, garantendo anonimizzazione e conformità alle normative sulla privacy. Ma il contributo va oltre: AIL porta la conoscenza concreta delle esigenze dei propri clienti, pubblici e privati, che ogni giorno si confrontano con le sfide della gestione energetica.

“In REMOPTI, AIL rappresenta il collegamento diretto con le realtà sul territorio. Mettiamo a disposizione le informazioni necessarie per l'addestramento del modello, l'esperienza operativa e la conoscenza concreta delle esigenze dei nostri clienti” spiega **Michael Nyffeler**, Project Manager di AIL SA.

Il team di ricerca SUPSI-ISAAC guida lo sviluppo scientifico del progetto, mentre Energo SA, attiva nell'ottimizzazione energetica in tutta la Svizzera, contribuisce alla validazione dei modelli, verificandone la coerenza e l'applicabilità in contesti operativi reali. Avviato a inizio 2026 e previsto fino al 2029, REMOPTI punta a produrre uno strumento di pianificazione rivolto non solo ai proprietari immobiliari, ma anche ai decisori per orientare con maggior precisione le future politiche energetiche.





BPS (SUISSE)

La vostra Banca nel tempo

Al vostro fianco, da sempre in movimento

In un mondo in costante cambiamento, da oltre 30 anni evolviamo di pari passo con le vostre esigenze.

Grazie a valori solidi e scelte ponderate vi offriamo soluzioni su misura per realizzare i vostri progetti di vita.

Il nostro obiettivo?
Infondervi serenità nel presente e fiducia nel futuro.

Banca Popolare di Sondrio (SUISSE)
www.bps-suisse.ch



Video

Stannah



La mia casa, la mia vita, il mio montascale.

Quando la mobilità diminuisce e ogni passo diventa un grande sforzo, un montascale Stannah può essere una soluzione decisiva per mantenere l'indipendenza e la qualità della vita nella propria casa.

⊕ Perché Stannah cambia la tua vita.



091 210 38 58 sales@stannah.ch | stannah.com



La stabilità della rete elettrica

L'equilibrio tra produzione e consumo

La corrente non può essere immagazzinata nella rete di trasmissione, dunque la quota di immissione in rete e il prelievo devono essere uguali. Ciò significa che la produzione e il consumo di energia devono sempre essere in perfetto equilibrio. Questo equilibrio garantisce l'esercizio stabile e sicuro della rete alla **frequenza costante di 50 Hertz**. Oltre alla rete svizzera di trasmissione, opera con una frequenza di 50 Hertz anche l'intera rete interconnessa europea. Swissgrid, il gestore della rete di trasmissione svizzero, con gli altri gestori di rete di trasmissione, assicura che la frequenza in questa rete interconnessa possa sempre essere rispettata.

Prevenire congestioni grazie a una pianificazione a lungo termine

L'esercizio della rete di trasmissione è pianificato sul lungo termine. Già con oltre un anno di anticipo gli operatori nella stazione di comando della rete di Aarau allestiscono, sulla base di un modello di rete, una prima previsione sulla situazione della rete. Ad esempio, nella pianificazione si tiene conto di manutenzioni e riparazioni delle centrali elettriche o delle linee.

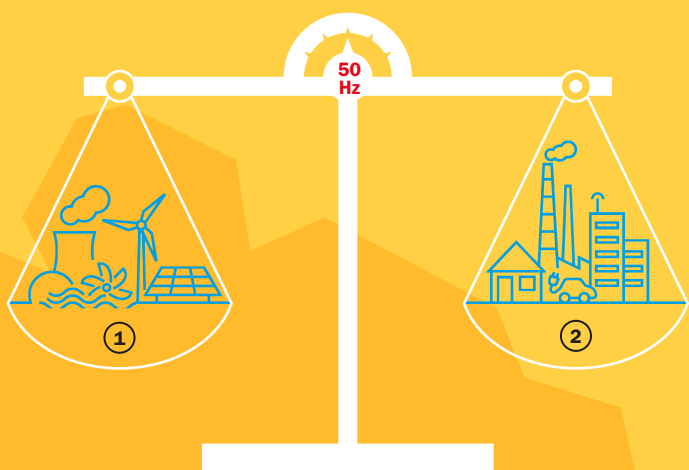
Le messe fuori servizio di elementi di rete hanno ripercussioni sulle capacità di trasporto della rete.

L'energia di regolazione

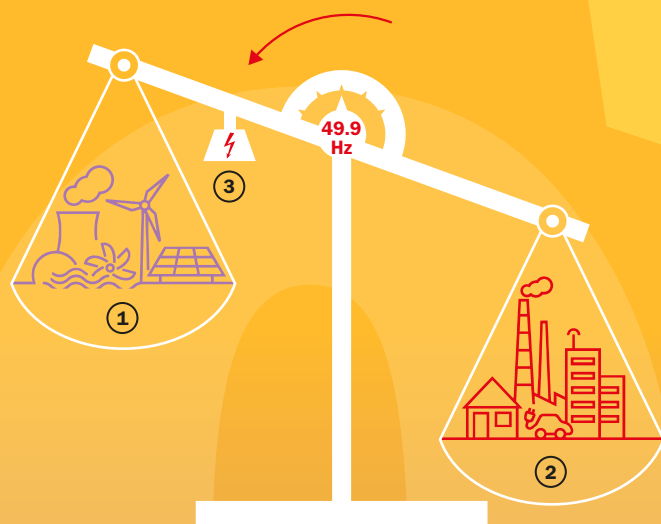
In caso di oscillazioni impreviste, gli operatori nelle stazioni di comando della rete immettono energia di regolazione. Questa costituisce una riserva che le centrali elettriche tengono a disposizione di Swissgrid e all'occorrenza può essere richiamata. Le centrali elettriche aumentano o riducono entro breve tempo la propria potenza e compensano così l'energia elettrica mancante o eccedente.

Le tre fasi di compensazione

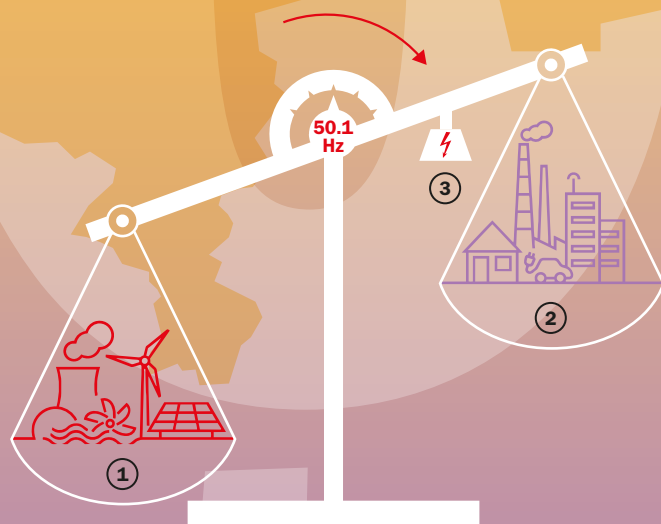
Nella rete interconnessa europea, la compensazione tra produzione e consumo viene raggiunta attraverso un processo a tre fasi: in una prima fase, viene attivata l'energia di regolazione primaria. Le turbine delle centrali elettriche in tutta Europa reagiscono alle oscillazioni della frequenza aumentando o diminuendo la loro potenza. Dopo qualche minuto, la regolazione secondaria sostituisce la regolazione primaria. La potenza viene erogata da centrali elettriche svizzere, cui Swissgrid invia un segnale automatico. Dopo un quarto d'ora, gli operatori utilizzano manualmente l'energia di regolazione terziaria. Incaricano singole centrali elettriche sul territorio nazionale o all'estero di immettere nella rete più o meno energia.



Frequenza troppo bassa



Frequenza troppo alta



- ① Produttori/centrali elettriche
- ② Consumatori: famiglie e industrie
- ③ Energie di regolazione

Gestione dei programmi previsionali: la base per una rete sempre in equilibrio

Per garantire l'equilibrio costante nella rete, è necessaria una pianificazione accurata insieme alle centrali elettriche e ai rivenditori di energia elettrica. Swissgrid ha il compito di mantenere sempre in equilibrio la rete di trasmissione in Svizzera. Per questo motivo, anche le centrali elettriche e i rivenditori di energia elettrica hanno l'obbligo di immettere nella rete sempre una quantità di energia (prodotta o acquistata) pari a quella venduta.

Un giorno prima dell'esercizio, le centrali elettriche e i rivenditori di energia elettrica trasmettono ai centri di comando della rete le proprie transazioni commerciali nazionali e internazionali relative alla corrente tramite cosiddetti programmi previsionali. Gli operatori verificano attentamente le transazioni commerciali e le coordinano con i colleghi dei gestori di reti di trasmissione esteri. In questo modo controllano, tra l'altro, se le somme di tutti gli scambi commerciali delle centrali elettriche e dei rivenditori di energia elettrica sono in equilibrio. Fino a poco prima e anche durante l'esercizio sono ancora possibili adeguamenti dei programmi previsionali. Grazie a questi preparativi transfrontalieri, i gestori di reti di trasmissione possono garantire l'equilibrio nell'intera rete interconnessa europea, oltre a evitare oscillazioni.



Per saperne di più
swissgrid.ch

...DONA UNA

SIAMO
SEMPRE PRONTI AD **ASSUMERE**
NUOVI CASI IN TICINO. VAI SU
FONDAZIONE-LORIS.CH –
SEZIONE PROGETTI – E **SEGNALA**
PERSONE O ATTIVITÀ MERITEVOLI.

SPE

**CON IL VOSTRO
SOSTEGNO
RINFORZIAMO LA
NOSTRA PROMESSA**

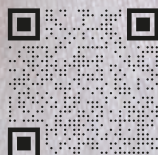
RAN

VERSA IL TUO **CONTRIBUTO LIBERO**
ALLA NOSTRA FONDAZIONE.

ZA

La Fondazione Fondo Loris, costituita nel 2000 per portare avanti la nobile causa avviata nel 1991 dal Kiwanis Club Bellinzona e Valli insieme al Lions Club Alto Ticino, rappresenta un faro di solidarietà nella comunità. Nati sotto il nome di Fondo Loris, questi club si unirono inizialmente con l'obiettivo di fornire supporto morale e finanziario a Loris Rodoni, un giovane rimasto tetraplegico a causa di un tragico incidente.

La Fondazione ha nel tempo esteso la sua missione solidale e attualmente, si impegna più ampiamente a favore di persone bisognose o con disabilità, fornendo sostegno morale e finanziario per favorire l'accesso a cure specialistiche, contribuendo all'acquisto di apparecchiature specifiche, potenziando infrastrutture per migliorare la qualità della vita degli assistiti e promuovendo progetti di inclusione sociale.



FONDAZIONE
LORIS

...dona una speranza

Un'iniziativa

Kiwanis Club Bellinzona e Valli
Lions Club Alto Ticino

FONDAZIONE-LORIS.CH

Partecipare e vincere!

Risolvete il cruciverba e partecipate all'estrazione.
Inviare una cartolina postale (o una e-mail a concorso@elettricita.ch) entro il 30 agosto 2026 indicando la soluzione (parola chiave) e i

vostrici dati comprendenti nome, cognome e indirizzo esatto a:

ESI
Elettricit  Svizzera Italiana
Piazza Indipendenza 7
6501 Bellinzona

In palio 20 tostapane modello König Steel Line, del valore di Fr. 60.— ciascuno.



I vincitori verranno estratti a sorte.

Acconciatura a palla		Hanno il vomere		Raduno, riunione		Massima cima dell'Himalaya		Vivece danza anni '20	Confini di Graz	Birra a bassa fermentazione	Antica misura di volume	
Misura di capacit� elettrica						L'erba... che non esiste Tisana				4		
Racchiudere in s�		Ci sono anche tecniche		Insieme di fruttor Iniziali di Montale							Elizabeth della cosmesi	
			1						Trovata comica Letto nuziale			
Li solcano le navi	Si lascia a terra Si � dato per vinto					Stranieri Test alla ticinese						8
				Ostinato Club Alpino Svizzero								
Le iniziali di Messner			Precede S.Pietro La conoscenza	7						Le scienze come la fisica		Utensili per forare
					Trasporta su rotaia		Crema di latte Rete ticinese					
Accoglie la spina		Un fiore a stella Mal di gola					2	Per� Pianta stupefacente				Equivalente a 1000 kcal
Tipo di solaio a travetti				Succinto costume da bagno		Troppo bollite Citt� del Marocco						
									Unit� elettrostatica Un'entit�			
Relativo al denaro	Stentata Abbrevia bianco e nero			3			Pi� o meno Estate francese					6
Bene francese					Felice e contenta							Fine senza pari
			L'acronimo del fuori-classe					Genietto dell'aria				
Televisione statunitense	� marcata dal terzino				Limiti... di consegna							5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Risolvete il cruciverba e inviate la parola chiave.
Parteciperete all'estrazione.

Legge protezione dei dati:
i dati personale richiesti (nome, cognome e indirizzo) saranno trattati unicamente ai fini del concorso e per l'estrazione e l'assegnazione dei premi destinati ai fortunati vincitori.



Energie rinnovabili

La geotermia: un grande potenziale

Il termine geotermia indica lo sfruttamento del calore del sottosuolo, un'energia versatile che può essere estratta da pochi metri sotto la superficie terrestre fino a profondità di diversi chilometri.

La Svizzera dispone di un potenziale geotermico significativo: nel 2023 gli impianti geotermici hanno prodotto circa 4,5 terawattora (TWh) di calore, pari al 5% dell'intero fabbisogno nazionale per il riscaldamento. Nel settore del riscaldamento, la geotermia ha un potenziale di 8 TWh all'anno.

L'energia geotermica può anche essere sfruttata per produrre elettricità. In questo ambito, il potenziale è di 4 TWh all'anno. Al momento in Svizzera nessun impianto geotermico produce elettricità, ma sono in corso di sperimentazione approcci innovativi. Nel resto del mondo, invece, centinaia di impianti in 32 Paesi, fra cui in particolare USA, Indonesia, ma anche Germania, Francia e Italia, producono già energia elettrica rinnovabile.



Per saperne di più
svizzeraenergia.ch

Nel nostro Paese, in particolare il bacino molassico che giace sotto l'Altopiano ma anche ampie zone della regione alpina potrebbero offrire un grande potenziale per lo sviluppo di reti di teleriscaldamento con impianti geotermici. Tuttavia, il sottosuolo non è stato ancora esplorato in modo sufficientemente dettagliato e il rischio di mancare lo strato di scorrimento dell'acqua oppure di stimolare attività sismiche è relativamente alto. La Confederazione sostiene l'uso diretto dell'energia geotermica per la produzione di elettricità o per la produzione di calore attraverso vari strumenti.

I vantaggi della geotermia come fonte di energia

- **Sostenibilità:**
la geotermia è un'energia termica rinnovabile a zero emissioni di CO₂.
- **Disponibilità:**
al contrario dell'energia solare o eolica, l'energia geotermica è indipendente dalle condizioni meteorologiche ed è sempre disponibile.
- **Versatilità:**
può essere utilizzata per riscaldare, raffreddare e produrre elettricità.
- **Economicità:**
i costi di esercizio sono bassi, nonostante gli investimenti iniziali elevati.

Pillole

- **25%**
A lungo termine, con la geotermia si potrebbe coprire il 25% del fabbisogno di calore in Svizzera.
- **Indipendente dalle stagioni**
L'energia geotermica è una risorsa locale a zero emissioni di CO₂ ed è disponibile tutto l'anno.
- **Da 5m a 5 km**
In Svizzera il calore viene estratto da vari strati geologici. Attualmente, lo strato più profondo utilizzabile si trova a quasi 2,4 km.
- **1,28 milioni di tonnellate di CO₂**
Grazie all'utilizzo della geotermia si evita ogni anno l'emissione di circa 1,28 milioni di tonnellate di CO₂.

Rinnovata la centrale Caveragno

Rinnovo completo della tecnica secondaria nella centrale idroelettrica di Caveragno, una struttura di proprietà della Officine Idroelettriche della Maggia SA (Ofima) che costituisce un elemento fondamentale della vasta catena di impianti idroelettrici della Vallemaggia.

Alimentata dal bacino di compenso di Peccia, la centrale (la sua produzione media annua è di oltre 380 GWh), è situata alla confluenza delle due principali aste produttive degli impianti Ofima e utilizza pertanto sia le acque provenienti dalla centrale di Peccia in Val Lavizzara, sia quelle degli impianti di Robiei e Bavona, nell'alta Val Bavona.

L'impianto sfrutta un salto medio di 489 metri ed è dotato di quattro gruppi Pelton ad asse orizzontale, ciascuno con una potenza di 28 MW, entrati in esercizio nel 1955. L'acqua turbinata viene successivamente convogliata attraverso una galleria a pelo libero lunga oltre 24 km fino al bacino di Palagnedra, per poi proseguire verso la centrale di Verbano sul Lago Maggiore.

Per garantire anche in futuro un esercizio affidabile e sicuro della centrale idroelettrica di Caveragno, è stata completamente rinnovata la parte secondaria delle unità di produzione con un investimento di circa 4 milioni di franchi. Un rinnovo che comprende i sistemi di automazione e comando, le protezioni elettriche, i sistemi di monitoraggio, nonché i regolatori di tensione e di turbina.

Tali componenti, già oggetto di un primo rinnovo all'inizio degli anni 2000 e ormai giunti al termine del loro ciclo di vita, hanno richiesto un intervento di modernizzazione volto all'introduzione di tecnologie di ultima generazione. Ciò consente di incrementare la disponibilità produttiva dell'impianto, garantire la sicurezza dell'esercizio e implementare sistemi di monitoraggio e telecontrollo avanzati e flessibili, in grado di

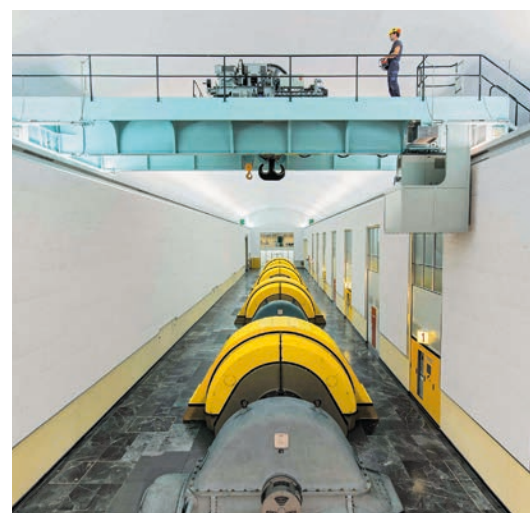


rispondere anche in futuro alle crescenti e sempre più complesse esigenze di gestione della produzione e di regolazione della rete elettrica.

Analogamente a quanto avvenuto in modo pionieristico con il primo rinnovo della parte secondaria oltre 25 anni fa, anche questo intervento – avviato nel 2024 e recentemente concluso – è stato realizzato da un team di specialisti Ofima. Il gruppo si è occupato della progettazione, della realizzazione dei quadri elettrici, dell'installazione in centrale e della messa in servizio dei sistemi di comando e controllo.

Questo approccio consente di mantenere il know-how tecnico all'interno di Ofima, garantendo tempi di intervento rapidi in caso di guasti o malfunzionamenti e assicurando al contempo flessibilità progettuale per eventuali modifiche o ampliamenti futuri. Inoltre, contribuisce a sostenere posti di lavoro altamente qualificati in Ticino, riducendo nel contempo la dipendenza da grandi fornitori internazionali.

Nella foto sopra l'entrata principale della Centrale Caveragno. Sotto alcuni scorci dell'interno.



Indice AES dell'approvvigionamento elettrico 2026: un chiaro segnale d'allarme per la Svizzera

Per la prima volta, l'Associazione delle aziende elettriche svizzere (AES) pubblica l'Indice AES dell'approvvigionamento elettrico svizzero 2026. L'indice sintetizza in un unico valore la complessità del sistema elettrico nazionale e si basa sulle analisi dello studio "Futuro energetico 2050".

I risultati sono preoccupanti: alle condizioni attuali, la Svizzera non riuscirà a raggiungere gli obiettivi di sicurezza dell'approvvigionamento elettrico fissati dalla legge per il 2050. Secondo le proiezioni, nel 2050 l'indice raggiungerà solo 69 punti su 100, un valore nettamente inferiore al livello necessario per garantire un approvvigionamento elettrico sicuro e affidabile. L'indice viene rilevato annualmente e funge da sistema di allerta precoce per la sicurezza dell'approvvigionamento, con particolare attenzione al semestre invernale, il periodo più critico per il sistema elettrico svizzero.

L'Indice AES

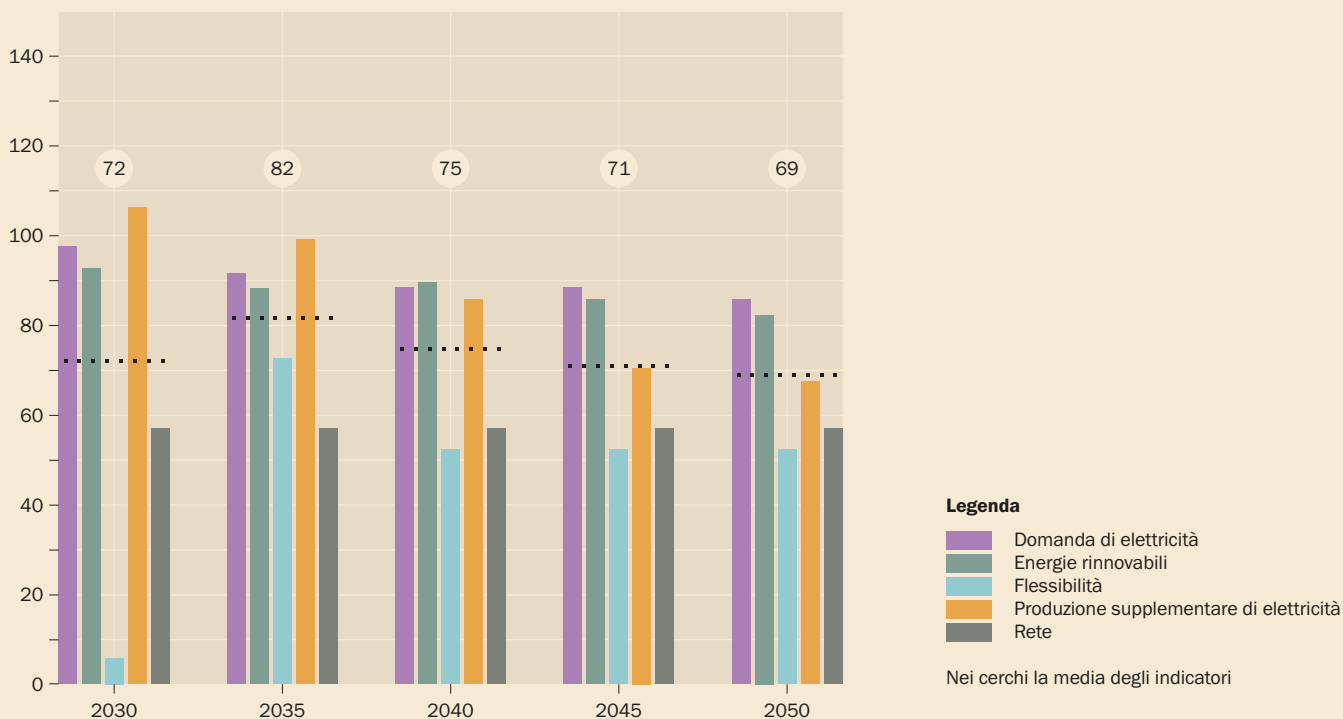
dell'approvvigionamento elettrico si basa su cinque indicatori chiave:

- 1 Domanda di energia elettrica
- 2 Energie rinnovabili
- 3 Flessibilità del sistema
- 4 Produzione supplementare di energia elettrica (incluse le riserve)
- 5 Rete elettrica



Indice svizzero di approvvigionamento elettrico dell'AES 2026

(senza accordo sull'elettricità)



In assenza di misure correttive, diversi fattori continuano a incidere negativamente sulla sicurezza dell'approvvigionamento.

Tra questi figurano il lento sviluppo della produzione invernale da fonti rinnovabili, in particolare dell'energia idroelettrica ed eolica, i ritardi nell'ampliamento delle reti elettriche e il crescente rischio di colli di bottiglia. A ciò si aggiungono le possibili limitazioni alle importazioni di elettricità, soprattutto in assenza di un accordo sull'elettricità con l'Unione europea, nonché la mancanza di soluzioni socialmente condivise per coprire il crescente fabbisogno di elettricità nel semestre invernale. Secondo AES, la conclusione di un accordo sull'elettricità con l'UE potrebbe migliorare sensibilmente la situazione, aumentando l'indice di circa 15 punti. Alla luce di questi risultati, AES chiede un intervento deciso e coordinato.

In particolare, è necessario:

- attuare in modo sistematico gli obiettivi di legge per la produzione di elettricità da fonti rinnovabili, con particolare attenzione alla produzione invernale;
- orientare in modo mirato gli strumenti di promozione verso le tecnologie rilevanti per la produzione invernale;

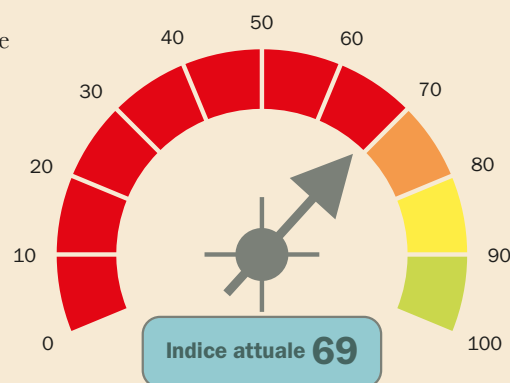
- accelerare lo sviluppo e l'ampliamento delle reti elettriche;
- concludere un accordo sull'elettricità con l'Unione europea ed evitare un eccesso di Swiss Finish nell'attuazione nazionale;
- sviluppare e sfruttare maggiormente le flessibilità del sistema, in particolare tramite impianti di accumulo;
- preparare il funzionamento a lungo termine delle centrali nucleari esistenti e valutare, se necessario, opzioni di produzione supplementare.

L'Indice AES dell'approvvigionamento elettrico 2026 evidenzia chiaramente il divario tra gli obiettivi di politica energetica e la situazione attesa nei prossimi decenni. Colmare questo divario richiede decisioni rapide e un'azione coordinata da parte della politica, dell'economia e del settore energetico.



Inquadra il QRcode per saperne di più

Indice AES dell'approvvigionamento elettrico Svizzera 2026



- 90-100 punti**
Approvvigionamento elettrico garantito
 - 80-90 punti**
Approvvigionamento elettrico nel 2050 raggiungibile con impegno
 - 70-80 punti**
Approvvigionamento elettrico nel 2050 raggiungibile con notevoli sforzi
 - 60-70 punti**
Approvvigionamento elettrico nel 2050 raggiungibile solo con grandi sforzi
- Sotto i 60 punti**
Approvvigionamento elettrico nel 2050 a rischio anche con grandi sforzi

La mobilità del futuro: connettività e sostenibilità



Dove posso ricaricare? Quanto costa? Serve avere più abbonamenti?

Sono domande sempre più frequenti tra chi si avvicina all'elettromobilità. Nonostante la crescita dei veicoli elettrici, molti utenti percepiscono ancora la ricarica come un sistema complesso. In realtà, il settore sta evolvendo rapidamente. L'elettromobilità è al centro della transizione energetica: Confederazione, Cantoni, Comuni e aziende investono in veicoli elettrici e infrastrutture, con l'obiettivo di promuovere una mobilità più sostenibile. Anche le incertezze legate ai carburanti tradizionali stanno accelerando questo cambiamento. In Ticino, la rete di ricarica è in forte espansione. Accanto alla rete emoti, nuovi operatori stanno installando colonnine su tutto il territorio, rendendo l'accesso sempre più diffuso. Un elemento chiave è l'interoperabilità.

Grazie a una tessera, oppure a un'app è possibile accedere a diverse reti di ricarica, anche gestite da operatori differenti. Analogamente alla telefonia mobile, il servizio di roaming consente di ricaricare il proprio veicolo senza preoccuparsi dell'infrastruttura utilizzata, anche all'estero. Dopo la migrazione tecnologica dello scorso settembre, emoti ha ampliato ulteriormente questa possibilità, integrando nuovi partner. Il risultato è una maggiore libertà di movimento e l'accesso a una rete sempre più capillare.

Le app dedicate consentono inoltre di confrontare facilmente le tariffe e trovare le stazioni disponibili. Integrare operatori diversi resta però complesso: richiede coordinamento e allineamento tra sistemi e modelli tariffari differenti. Non è un percorso immediato, ma i progressi sono concreti. Grazie al rafforzamento del roaming e alla crescita delle infrastrutture, l'elettromobilità sta diventando sempre più accessibile e semplice anche a livello locale. Una trasformazione che, passo dopo passo, sta cambiando il modo di muoversi anche sulle strade ticinesi.



Per saperne di più
emoti.swiss

L'energia eolica in Svizzera

Nel 2024, in Svizzera si contavano 47 impianti eolici con una produzione complessiva di circa 170 gigawattora (GWh) di energia elettrica all'anno. Grazie ad essa, è possibile soddisfare il consumo di corrente di circa 45'000 economie domestiche.

Due terzi dell'elettricità eolica vengono prodotti in inverno, ossia quando gli impianti solari e le centrali idroelettriche ne forniscono di meno. L'espansione dell'energia eolica rafforza la sicurezza dell'approvvigionamento, riducendo la dipendenza della Svizzera dalle importazioni di elettricità. Gli impianti eolici producono energia ecologica da fonti nazionali.



Per saperne di più
svizzeraenergia.ch

Una storia culturale dei disastri

Museo di Leventina
Giornico

IL GIOCO DEL RISCHIO

Dal 2/5/2026

Apertura mostra:

estiva ma-do 14.00-17.00 / invernale do 14.00-17.00
o su richiesta www.museodileventina.ch



La mostra del Museo di Leventina affronta il tema del rischio e delle catastrofi dal XII secolo a oggi, mostrando come le comunità locali abbiano imparato a convivere con i pericoli. Attraverso un approccio storico, antropologico e culturale, l'esposizione invita a riflettere sui disastri e sulla percezione del rischio nel tempo.

Il percorso, strutturato come un "gioco dell'oca" con 63 caselle, rappresenta un viaggio tra epoche, mentalità ed eventi imprevedibili. La mostra diventa così un'esperienza educativa che stimola la consapevolezza sui cambiamenti legati alle catastrofi e ai processi di recupero.



Gioca anche tu

1. Tira il dado e muovi la pedina.
2. Segui le istruzioni della casella.
3. Vince chi arriva con il numero esatto alla casella finale.

Il Fortino dell'energia: un'avventura elettrizzante

Un blackout elettrico ha paralizzato l'intera regione di Bellinzona.

Ogni attività è ferma, la vita quotidiana sospesa. Solo la tua squadra può risolvere questa emergenza: entrare nel Fortino dell'energia e riattivare l'interruttore generale. È questo lo scenario che vi attende nella prima "Enter Room" educativa del Ticino.

All'interno, un percorso interattivo mette alla prova il gruppo con sfide basate sui principi dell'energia elettrica: circuiti da completare, componenti nascosti da trovare, enigmi da risolvere collaborando. L'esperienza è adatta a famiglie con bambini, gruppi di amici, scuole e attività di team building.

Situato nell'antico Fortino della Fame "Al Pian di Bur" a Camorino, il Fortino dell'energia nasce dalla collaborazione tra AMB e diverse realtà impegnate nella promozione della cultura scientifica e nella valorizzazione del patrimonio storico locale.

L'aspetto scientifico è stato sviluppato in collaborazione con il Technorama Swiss Science Center di Winterthur, mentre Il Giardino della scienza di Ascona, con la sua esperienza nella didattica interattiva, cura la gestione delle attività integrando rigore scientifico e approccio ludico all'apprendimento.



Informazioni pratiche

Apertura stagione 2026

30 marzo - 31 ottobre

Luogo

Fortino "Al Pian di Bur", Camorino

Come arrivare

a piedi lungo il percorso dei Fortini della Fame o mezzi privati (il Fortino si raggiunge con una breve camminata di circa 10 minuti su un sentiero di montagna)

Prenotazione

obbligatoria



Per saperne di più
fortinoenergia.ch
info@fortinoenergia.ch

Centri di calcolo: aumenta il consumo di energia

Nel 2024 il consumo di energia elettrica dei centri di calcolo in Svizzera ha rappresentato circa il 3,6% del consumo totale di energia elettrica, ovvero 2,1 TWh. Entro il 2030 si prevede un aumento del consumo di energia elettrica compreso tra 2,5 e 3,2 TWh. È quanto emerge da un nuovo studio commissionato da SvizzeraEnergia, un programma dell'Ufficio federale dell'energia. Dall'ultimo studio del 2019 il consumo dei centri di calcolo è aumentato di circa il 20%. Mentre i grandi centri di calcolo commerciali (44% del consumo) hanno registrato una crescita significativa, il consumo di molti centri di calcolo interni alle imprese (56% del consumo) è stagnante o in calo a seguito dell'aumento dell'efficienza e dell'esternalizzazione informatica verso il cloud o verso fornitori specializzati. È ciò che consente un aumento moderato.

Attualmente l'intelligenza artificiale svolge un ruolo minore nel consumo di elettricità in Svizzera. Solo i politecnici federali gestiscono un supercomputer di IA (il CSCS di Lugano) mentre le aziende e la popolazione utilizzano applicazioni di IA già addestrate e la Svizzera non ospita ancora centri dati dedicati all'addestramento dei cosiddetti large language model (modelli linguistici di grandi dimensioni), che ricorrono a infrastrutture di raffreddamento a liquido e richiedono una potenza di diverse centinaia di megawatt. I grandi data center costruiti in Svizzera sono stati finora destinati principalmente alle applicazioni cloud.

Concorso elettricità 2/25 ecco i fortunati vincitori

Alla presenza del sgtm della Polizia comunale di Bellinzona Nicola Ricciardi (nella foto assieme alla Signora Carla Cattaneo di ESI), si è svolta venerdì 17 aprile 2026 l'estrazione dei nomi di coloro che hanno trovato le soluzioni del cruciverba pubblicato sulla rivista "Elettricità 2/25".

Tra le numerosissime risposte esatte giunte al segretariato ESI, la sorte ha favorito i seguenti cinque lettori ognuno dei quali riceverà in premio una bicicletta elettrica modello Cube Supeme Hybrid deluxe Pro 625.

Il concorso prevedeva anche l'estrazione di 50 set fondue formaggio Koenig. Questi vincitori sono stati avvisati personalmente.

Soluzione:

A = È l'organismo nazionale incaricato di sorvegliare il mercato dei prodotti elettrici

B = Collegamenti elettrici sottilissimi, parti meccaniche molto fragili, assenza di dispositivi di protezione, componenti essenziali tralasciate

I fortunati vincitori delle bici elettriche sono:

Rita Baronchelli di Lumino
Mauro De Angelis di Chiasso
Daniela Fovini di Losone
Matteo Stephani di Lugano
Emmi Zocchi di Cama



Agostino Nizzola: storia di un pioniere

Ha dato vita alla rete elettrica europea ed è stato il padre delle prime grandi centrali idroelettriche in Ticino e in Svizzera.



Nella foto d'epoca un giovane ing. Agostino Nizzola.



Per saperne di più
fondazionenizzola.ch

È stato un vero e proprio pioniere dell'industria e dell'imprenditorialità l'ing. Agostino Nizzola. Nato a Lugano nel 1869 e scomparso nel 1961, è stato colui che ha dato vita alla rete elettrica europea e alle prime grandi centrali idroelettriche del Ticino e della Svizzera. Tra le sue creazioni anche l'omonima fondazione che oggi, con borse di studio e premi per i migliori studenti di Master tecnici, desidera spronare l'eccellenza dei futuri quadri industriali ticinesi.

Al termine degli studi al Politecnico federale di Zurigo, l'ing. Agostino Nizzola lavorò per la Brown Boveri dove in seguito gli venne proposto anche di diventare socio. Dovette rifiutare per mancanza di mezzi e gli fu allora affidato il mandato di gestire quella che oggi conosciamo come Motor Columbus. Da questa esperienza partirono i vari progetti imprenditoriali. Tra questi anche la zona industriale di Bodio dove nel 1911 venne messa in esercizio la centrale della Biaschina che sfruttava le acque del Ticino partendo da Lavorgo.

La più grande in Europa a quel tempo. Questo impianto serviva anche per far funzionare, solo stagionalmente e con l'energia in esubero, le industrie di allora presenti nella Bassa Leventina che si occupavano principalmente di ferroleghie. Tra i vari progetti nati dall'ingegno e dalla lungimiranza dell'ing. Nizzola, vi è anche il primo collegamento tra due centrali (a Reihnfelden nel canton Argovia) che ha poi dato vita alla rete elettrica europea le cui caratteristiche sono valide ancora oggi (tensione, frequenza e trifasica).

Le fondazioni

L'ing. Agostino Nizzola ha sempre voluto stare vicino al suo cantone d'origine. All'apice della sua carriera, nel 1930, creò infatti la "Fondazione Ticinese di Soccorso" con lo scopo di risarcire i danneggiati non assicurati e colpiti dalle ricorrenti e violente catastrofi naturali in Ticino. Dotata di un capitale di 200mila franchi la dedicò in ricordo dei suoi genitori e fratelli maggiori e doveva invogliare la popolazione alla ricostruzione e quindi a non abbandonare le valli.

Al suo pensionamento nel 1939, chiese alle società che aveva diretto nel corso della sua attività imprenditoriale, di devolvere la sua buona uscita di 100mila franchi a una nuova fondazione. Essa doveva assegnare delle borse di studio a promettenti giovani ticinesi di modeste condizioni. Sperava con ciò d'infoltire la presenza di dirigenti tecnici locali nelle industrie ed imprese ormai insediatesi nel Cantone. In vista di questa stessa finalità, nel 1959 versò alle autorità Ticinesi un contributo di un milione di franchi (10 milioni al valore odierno) per la realizzazione della SUPSI.

Una nuova visione

Nel 2021, a poco più di 150 anni dalla sua nascita, Luca e Anna Nizzola della quarta generazione di discendenti di Agostino Nizzola hanno ritenuto opportuno adeguare la sua grandiosa visione alla realtà del XXI secolo.

Constatato come i danni della natura sono oramai quasi totalmente assicurabili e che il Cantone sovvenziona gli studi superiori ai capaci le cui famiglie non dispongano dei mezzi per farlo autonomamente, desidera ora dare più risalto e motivazione all'eccellenza studentesca ticinese nel campo dei Master tecnici a livello delle Scuole Universitarie Professionali della Svizzera (SUP) e delle Scuole Politecniche Federali Svizzere (ETHZ e EPFL).

A tale scopo è stato deciso di creare un'unica Fondazione Nizzola che con borse di studio e premi per i migliori studenti di Master tecnici desidera così spronare l'eccellenza dei futuri quadri industriali ticinesi.



“Un uomo che sapeva ascoltare”

Chi ha conosciuto di persona Agostino Nizzola, è il nipote Giovanni Nizzola. Classe 1940, ingegnere elettrotecnico del Politecnico, già direttore della Gottardhdwerke a Bodio oggi Imerys, e figlio di Fabio, uno dei sei figli di Agostino Nizzola.

Chi era come persona Agostino Nizzola?

L'ho conosciuto bene quando ho frequentato l'ultima elementare a Lugano e dove abitavo dai nonni, Agostino e Lucia – racconta l'ingegner Giovanni. Durante quell'anno ho avuto modo di conoscere i più svariati personaggi amici del nonno: da militari di alto rango a sportivi, da tecnici ad artisti. Tra questi Auguste Piccard. Agostino mi è sempre stato vicino aiutandomi per la scuola. Era un padre padrone sì, ma al contempo un personaggio carico di umanità e di vicinanza al prossimo. Sapeva ascoltare. A prova di questo la fondazione di soccorso, quella per le borse di studio e il milione donato al cantone per la creazione della SUPSI (un quarto dei costi iniziali per la creazione dell'allora Tecnicum).

Come lo ricorda?

Grazie a quell'anno di scuola a Lugano ho instaurato un particolare rapporto con il nonno. Rapporto che si è poi sviluppato negli anni tanto che ero diventato il suo accompagnatore nelle visite dei cantieri per le grosse opere idroelettriche che stavano appunto nascendo in quegli anni.

Aneddoti del nonno?

Il tennis. Era il suo sport preferito. Tant'è che mi regalò una racchetta con cui dovetti imparare a giocare assieme. Quando smise di giocare a tennis perché in là con gli anni e su ordine della moglie Lucia, iniziò a giocare a ping-pong. Tutto dire per un allora novantenne.

Cosa ha lasciato visto da oggi?

È stato un visionario. Molti concetti da lui proposti o messi in atto a inizio 900 sono validi ancora oggi. Come la messa in rete delle due prime centrali grazie alle quali è stata costituita la rete europea e quello spirito imprenditoriale che ha visto nascere molte realtà industriali in funzione ancora oggi.

Una famiglia di ingegneri.
Nella foto (a sinistra)
Giovanni Nizzola con il figlio
Pietro, l'attuale direttore
della Società Elettrica
Sopracenerina SA.

Visita

Visita della centrale Löbbia (Valle Bregaglia) e al centro storico di Chiavenna (Italia)

Gita dei lettori



Data Mercoledì 16, giovedì 17, mercoledì 23 e giovedì 24 settembre 2026

Verranno effettuate quattro gite con quattro gruppi distinti. I partecipanti possono scegliere la data che preferiscono crociando la casella che trovano nel tagliando di iscrizione (ogni partecipante riceverà la conferma per posta elettronica).

Trasporto Bus Bellotti Viaggi

Tenuta Adatta alla stagione

Programma **05.30** Partenza da Noranco
06.00 Partenza piazzale stazione FFS, Castione
07.00 Colazione a Nufenen (GR).
07.40 Partenza in direzione Passo dello Julier e Bregaglia
10.00 Arrivo e in seguito **visita della centrale Löbbia (zona Casaccia)**
11.00 Partenza per Chiavenna
12.30 Pranzo tipico **Crotto di Chiavenna**
14.00 **Visita guidata del centro storico di Chiavenna**
16.00 Partenza per il rientro via Menaggio
17.00 Aperitivo sul Lario
19.00 Arrivo a Noranco
19.30 Arrivo a Castione

Al rientro sarà offerto un piccolo spuntino.

Costo Fr. 140.- pp. comprendente viaggio, pranzo e spuntino (IVA compresa).

Termine d'iscrizione 10 agosto 2026

Pagamento Con la conferma d'iscrizione sarà inviata una polizza di versamento. La ricevuta servirà da biglietto per il viaggio.

Tagliando d'iscrizione

Partecipo alla gita per i lettori della rivista Elettricità

Il presente tagliando è valido per una singola persona.

Partenza da

(crociare ciò che fa al caso)

Da Noranco

Da Castione

Data

16 settembre 2026

17 settembre 2026

23 settembre 2026

24 settembre 2026

Segnare con una crocetta se vegetariano

Segnare eventuali intolleranze o allergie a che cosa:

Cognome: _____

Nome: _____

Via: _____

NAP/località: _____

Telefono/cellulare: _____

Indirizzo posta elettronica: _____

Data: _____

Firma: _____

Da spedire entro il 10 agosto 2026

al Segretariato ESI, Piazza Indipendenza 7, 6501 Bellinzona oppure a gita@elettricit.ch

Per la validità dell'iscrizione alla gita occorre compilare tutti campi sopraelencati.

Il **Parco del Piano di Magadino**, il granaio del Ticino, oasi naturalistica unica nel suo genere, che si estende nei territori di Bellinzona, Cadenazzo, Cugnasco-Gerra, Gambarogno, Gordola, Locarno, S. Antonino e Tenero-Contra, continua ad affermarsi grazie alla progettualità coordinata della Fondazione del Parco.

Attraversando questo territorio, percorrendo la pista ciclabile, il percorso sonoro oppure il percorso naturalistico, il visitatore potrà scoprire il nuovo osservatorio dell'avifauna presso il laghetto del Demanio a Gudo, i biotopi rivitalizzati come quello del Canale Ramello con la sua torretta d'osservazione e quello di Vigna Lunga Trebbione e tante altre realtà naturalistico-agricole facili da raggiungere e di una bellezza inaspettata.

La visita potrà essere rinfrescata dall'Agriola, la birra prodotta con malto del Parco, e si potranno acquistare e gustare prodotti locali a km 0 nelle diverse aziende agricole facilmente raggiungibili in bicicletta. L'acquisto può esser fatto tramite i buoni regalo (maggiorati del 50%) rilasciati dalla Fondazione.



**Fondazione
Parco del Piano di Magadino**

Centro Civico,
Via Cantonale 26, 6515 Gudo
Tel: 091 820 08 90
E-mail: info@parcodelpiano.ch
www.parcodelpiano.ch

*Valorizzare
la qualità
del paesaggio,
la ricchezza
ecologica e
la varietà
della biodiversità.*



*Garantire
una mobilità
coordinata
su misura per
gli obiettivi
del Parco.*



**Il vostro partner per
la manutenzione, i servizi
e la vendita di navicelle
Haulotte in Ticino.**

**GENIO
MECCANICA**



WULLSCHLEGERGROUP

**Scoprite i modelli
e i servizi alle nostre**

porte aperte!



11.09.2026



Haulotte >>>



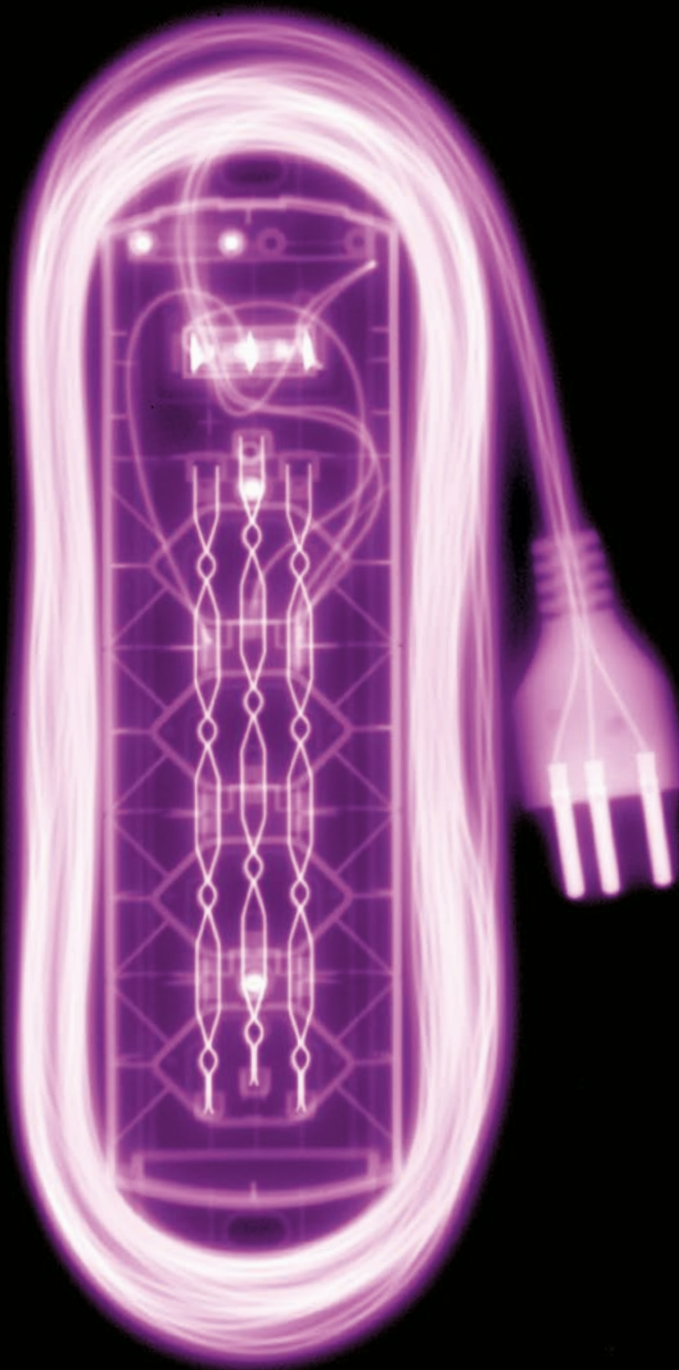
Sicurezza totale.

Prodotti elettrici sviluppati, sono garanzia di conquista tecnica, facilitazione e comfort. Il contrassegno di sicurezza  dell'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI è sinonimo di sicurezza elettrica.  documenta il rispetto delle disposizioni legali, garantite da prove e da sorveglianza del mercato.

Ulteriori informazioni su www.esti.admin.ch



è il contrassegno di
comprovata affidabilità.
Prodotti sicuri sono
contrassegnati.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI