



**Il cambiamento climatico
mette alla prova
la produzione idroelettrica**

Pagina 4

**Il premio Watt d'Or
all'Azienda di Massagno**

Pagina 10

**L'albergo diffuso
del Monte Generoso**

Pagina 20

1/23

Elettricità

Publicato dalle aziende elettriche della Svizzera italiana

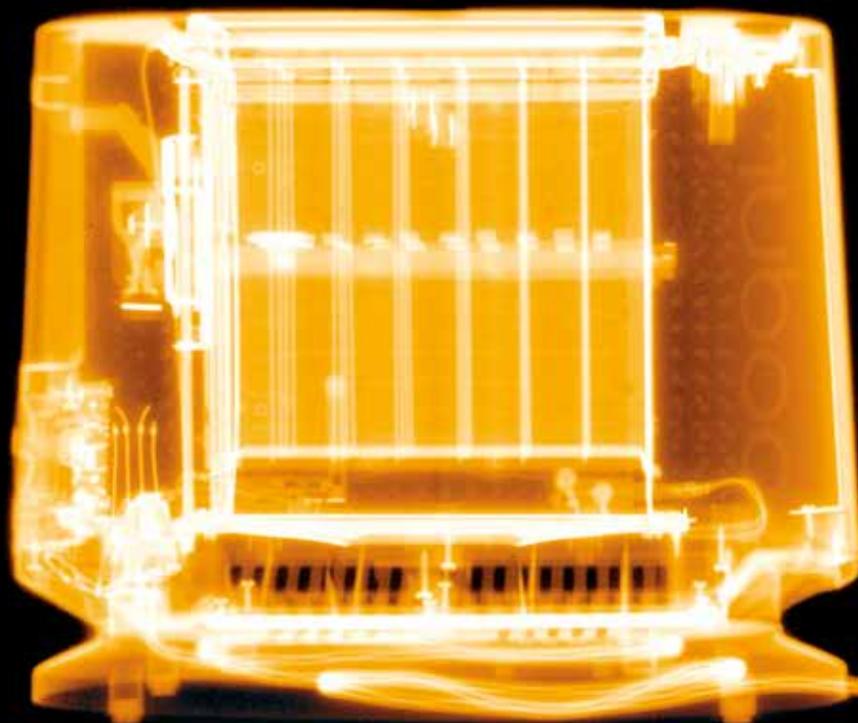
Sicurezza totale.

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

Editoriale **Care lettrici, cari lettori**



In tema energetico la politica federale, ma anche più quella dei Cantoni e dei Comuni, è quella di una sempre maggiore convergenza nella promozione di vettori rinnovabili per andare a sostituire quelli fossili e nucleari.

La messa al bando dei vettori fossili, rinvigorita anche dai cambiamenti climatici in corso, trova la sua piena logica negli obiettivi di decarbonizzazione che ci si è dati ai vari livelli delle nostre istituzioni e la promozione di progetti di innalzamento di dighe, l'estensione della diffusione del fotovoltaico a geografie sin qui inesplorate e l'ulteriore impulso che si vuole dare all'eolico ne sono i principali capisaldi. Ed è chiaro che il fotovoltaico è il vettore energetico più «democratico» nel senso che ormai è alla portata sia di tutti i possessori di immobili sia di chi non lo è ma abita in cosiddette RCP (Raggruppamenti di Consumo Proprio). Dunque permette al singolo o alla RCP di raggiungere un certo grado di autosufficienza energetica, anche se la legislazione in materia in vigore oggi non spinge più di tanto il singolo a produrre per rendersi indipendente ma a produrre per vendere, rendendo così in parte vano il concetto di autoproduzione/autoconsumo locale ma alimentando invece in tal modo la spirale dei prezzi dell'energia elettrica.

Per contro l'abbandono del nucleare tout court, decretato a suo tempo dal voto popolare sull'onda emozionale dell'evento di Fukushima (si ricorda che il nucleare è esente da produzione di CO₂) appare essere stato un approccio quantomeno frettoloso, di chi rischia di «buttare via il bambino assieme all'acqua sporca». In questo campo infatti la ricerca sta elaborando sviluppi assai interessanti in materia di micro-centrali, di centrali a sali di Torio liquido, per non parlare delle ultime prospettive in materia di fusione; tutte varianti di «nuovo nucleare» completamente differenti da quelle basate sulla fissione dell'Uranio, che indubbiamente, nella loro declinazione industriale, sono legate sì a investimenti importanti e a tempi di realizzazione medio-lunghi, ma le cui applicazioni nel campo della produzione energetica meriterebbero perlomeno di essere approfondite e valutate oggettivamente, senza apriori ideologici.

Gabriele Gianolli,
presidente ESI

esi elettricità
svizzera italiana

Elettricità 1 / 2023 | ISSN 1421-6693

Edizione e redazione: Infel AG, Laupenstrasse 8, 3008 Berna

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

Litografia: nc AG, Urdorf, Tipografia: Fratelli Roda SA, Taverne

SOMMARIO

1/23

4 Forza idrica Il cambiamento climatico mette alla prova la produzione idroelettrica

8 Solare A Barbengo il più grande impianto del Ticino con raggruppamento di autoconsumo

9 Scava sicuro Una nuova campagna per scavare in sicurezza ed evitare danni

10 Premio La «Lugaggia Innovation Community» premiata a Berna con il Watt d'Or

16 Infografica Negli anni diminuito il consumo di elettricità nelle economie domestiche

20 Iniziativa turistica Cresce l'albergo diffuso del Monte Generoso

22 Transizione energetica Un passo obbligato difficile, ma fattibile secondo uno studio di AES

24 Airolo Un secolo di vita per la centrale idroelettrica Calcaccia

30 Gita dei lettori Visita alla centrale Taccani e al villaggio Crespi a Trezzo sull'Adda (I)

4



Foto: iStockphoto

20



IL CLIMA CHE CAMBIA

Cosa sta succedendo al nostro clima? Negli ultimi anni, un po' in tutto il mondo, assistiamo a un calo delle precipitazioni e a un aumento delle temperature. Dei fenomeni che stanno colpendo anche le nostre regioni e che preoccupano il settore idroelettrico, che solo in Ticino, nel 2022, ha registrato una diminuzione della produzione di elettricità di oltre il 40%. Per cercare di capire cosa sta capitando a livello climatico, abbiamo intervistato il dottor Massimiliano Zappa, leader del gruppo di ricerca «Previsioni idrologiche» nell'unità di ricerca «Idrologia di montagna e movimenti di massa» all'Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio (WSL) di Birmensdorf.

Piove sempre meno. Lunghi periodi di siccità. Caldo torrido d'estate e temperature sopra la media durante il resto dell'anno. Cosa sta succedendo?

Da oltre 30 anni la comunità scientifica pubblica regolarmente scenari della possibile evoluzione del clima e della sua variabilità. Quello che ora sta succedendo segue a grandi linee quanto anticipato da tali studi. Soprattutto l'alternanza di periodi molto aridi e afosi con periodi caratterizzati da piogge intense è una situazione nuova alle nostre latitudini. Da qualche anno la frequenza sta aumentando. Un chiaro segnale che forse si dovrebbe anche attualizzare il modo in cui si gestiscono le acque ed i pericoli naturali.

Diventerà peggio?

Sono passate poche settimane dalla comunicazione che l'obiettivo principale dell'accordo di Parigi sul clima sia sul punto di diventare irraggiungibile, o meglio utopico. L'aumento massimo della temperatura globale supererà la soglia dei 1.5 gradi Celsius. Restare al di sotto di tale limite era considerata una necessità per evitare effetti irreversibili per gli ecosistemi.

Quanto influisce l'attività umana?

Le attività umane contribuiscono a modificare gli equilibri degli ecosistemi in vari modi. In maniera diretta e su scala locale i processi di urbanizzazione (ma anche di bonifiche nel passato) altera-

no lo spazio dedicato agli ecosistemi. Su scala regionale le grandi opere idroelettriche accumulano grandi quantità d'acqua. Ma grazie all'obbligo di rilascio dei deflussi minimi, gli ecosistemi alpini vengono tutelati. Su scala continentale e globale gli effetti dei cambiamenti climatici sono sotto gli occhi di chi vuole vedere e di chi capisce il ruolo delle attività umane nel fornire emissioni di gas ad effetto serra supplementari ed in quantità di molto superiori alla variabilità occorsa nei millenni antecedenti. Tali emissioni perturbano l'equilibrio raggiunto.

Cosa possiamo fare per evitare il peggio?

Le vie proposte da oltre due decenni da coloro che predicano la decarbonizza-

zione delle società non sono state ascoltate. Soluzioni tecnologiche hanno aiutato e stanno aiutando a contenere gli effetti. Una fonte sostenibile per colmare la sete di energia della nostra società sembra essere l'unica via per allontanarsi dalle fonti fossili. Tale tecnologia sarebbe rivoluzionaria ma non mi sembra di vederla all'orizzonte. Per il momento la via più sostenibile sembrerebbe una combinazione di aumento di produzione di energia da fonti sostenibili e chiari dispositivi che permettano di ridurre i consumi in periodi in cui il fabbisogno supera la disponibilità: sia per l'energia elettrica che per le risorse idriche.

Quali conseguenze per il settore idroelettrico?

Il settore idroelettrico ha nel nostro paese un'importanza innegabile quale fornitore di energia da fonti rinnovabili. Naturalmente tale ruolo è messo in difficoltà dal cambiamento della distribuzione delle precipitazioni e dall'aumento delle temperature. Inoltre, anche le responsabilità del settore idroelettrico nel preservare gli ecosistemi nei luoghi in cui le acque vengono attinte, deve sempre essere mantenuta e soddisfatta.

Cosa può fare il settore idroelettrico per far fronte a questa carenza di acqua? Ci sono alternative?

Direi che in molti casi diversificare e coordinare a livello sovraregionale potrebbe aiutare a gestire le risorse in calo.



Il dottor Massimiliano Zappa

Foto: iStockphoto/AscentXmedia

Spesso la carenza in un luogo o in una stagione viene compensata altrove e/o in un altro momento. Trasferire energia da un luogo all'altro è più semplice che trasferire grandi quantità d'acqua. Stoccare grandi quantità di energia è, per ora, solo possibile stoccando grandi quantità d'acqua. Un po' un paradosso, quindi. Una gestione responsabile e lungimirante degli invasi delle grandi dighe rappresenta un compito primario delle società che lavorano con la risorsa acqua. Si parla o si dovrebbe parlare di gestione multifunzionale di dighe, laghi e reti idriche.

Una volta si riusciva a pianificare la produzione idroelettrica. Ora è diventato un azzardo...

Concordo, non ci si può più fidare di regimi idrici quasi costanti come nei decenni precedenti. Se prima si poteva considerare il regime idrologico alpino un tipico "orologio svizzero", negli ultimi anni il ciclo accelera e non permette di pianificare come prima. Trovo che la soluzione più promettente sia una combinazione di monitoraggio delle risorse in tempo reale e di previsioni su scala stagionale. Il monitoraggio rappresenta un'ipoteca, le previsioni sono l'azzardo da considerare e ponderare.

Sono possibili previsioni delle precipitazioni a corto termine? Per il settore idroelettrico è importante per poter pianificare la produzione.

Previsioni a 5-10 giorni di precipitazioni frontali su scala regionale sono realistiche e sempre più accurate. Previsioni di piogge locali intense (fenomeni convettivi) sono meno accurate e difficili da gestire.

Anche per l'energia prodotta con il solare è importante la pianificazione a corto termine. Riuscite a fare qualcosa?

Certamente: altre energie rinnovabili in sinergia con il settore idroelettrico è quello a cui alludevo parlando di «diversificare». Con più fonti di energia da coordinare sale anche la complessità nella gestione di tutto il sistema, in cui include il ruolo di noi ricercatori nel fornire i dati necessari a prendere decisioni «utili» nell'ambito dell'approvvigionamento idrico ed energetico.



Negli ultimi anni assistiamo a un calo delle precipitazioni e a un aumento delle temperature.

La produzione idroelettrica di fronte alla sfida del cambiamento climatico

La siccità prolungatasi in Europa per tutto il 2022 è stato uno degli elementi che ha fatto scattare l'allarme per una possibile penuria di energia durante l'inverno appena trascorso. La carenza d'acqua non solo ha inciso sulla capacità di produzione degli impianti idroelettrici, ma ha anche compromesso la produttività di tutte le centrali termiche che utilizzano l'acqua dei fiumi per i propri sistemi di raffreddamento.

A sud delle Alpi, e in Ticino in particolare, l'assenza di precipitazioni ha causato una perdita di produzione idroelettrica superiore al 40% rispetto alla media pluriennale.

Un'annata straordinariamente negativa che ha pesato in maniera importante sui risultati dell'Azienda elettrica Ticinese.

L'emergenza non è purtroppo ancora rientrata e i primi mesi del 2023, sempre a sud delle Alpi, sono stati la fotocopia di quelli dell'anno precedente. Lo scioglimento della poca neve caduta in montagna durante l'inverno non riuscirà a garantire un adeguato riempimento dei bacini idroelettrici e per ottenere una buona produzione nei mesi più caldi senza compromettere lo stoccaggio in vista della prossima stagione fredda potremo solo contare su abbondanti piogge primaverili ed estive.

La produzione idroelettrica è fortemente dipendente dalle condizioni meteorologiche e annate siccitose, con importanti flessioni della produzione, si sono già presentate. Il grafico qui sotto, che illustra l'andamento della produzione idroelettrica di AET in Ticino dal 2000 ad oggi, mostra come sovente i periodi di scarsa produzione si protraggano per due o più anni. Il momento che stiamo attraversando rientra quindi nei cicli



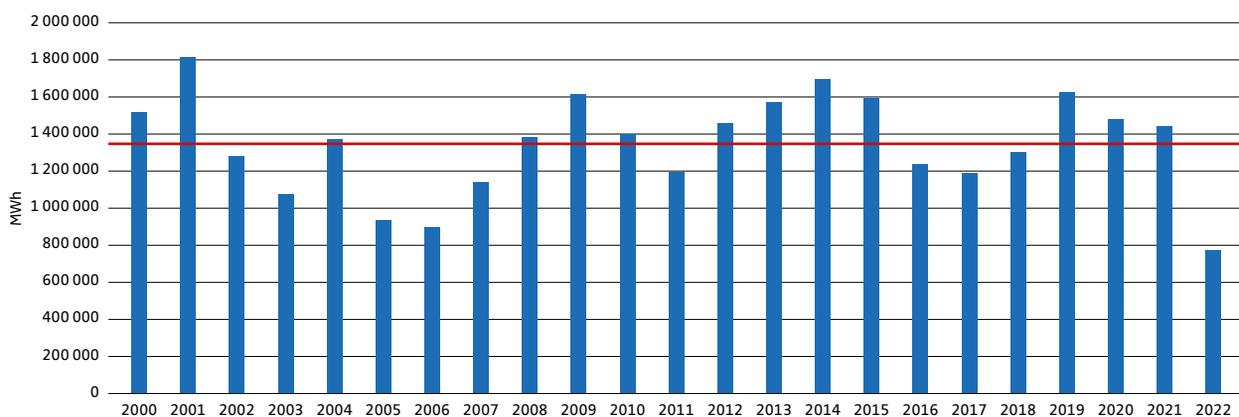
Roberto Pronini, dir.AET

della meteorologia che abbiamo già osservato in passato. Colpisce però l'ampiezza del fenomeno: mai prima d'ora si era infatti registrata una diminuzione della produzione di questa portata. Ciò sembra confermare gli scenari elaborati dai climatologi, secondo i quali la Svizzera continuerà ad essere un Paese interessato da abbondanti precipitazioni, che si concentreranno però in fenomeni più rari ed estremi, alternati da periodi di forte siccità. Questa evoluzione, unitamente alla trasformazione del modello di approvvigionamento energetico messo in atto con la Strategia energetica 2050 della Confederazione, cambierà radicalmente il modo in cui verrà gestita la produzione idroelettrica in futuro. Grazie alla flessibilità produttiva e alla capacità di

accumulo garantita dai bacini in quota, l'idroelettrico permetterà di compensare le fluttuazioni di produzione giornaliere e stagionali tipiche delle altre fonti rinnovabili, in particolare del fotovoltaico. Una capacità di regolazione che dovrà essere sfruttata con criteri di massima efficienza, per assicurare un approvvigionamento rinnovabile e stabile con un occhio di riguardo agli scompensi ambientali derivanti dall'aumento dei periodi di prolungata siccità.

I progetti idroelettrici in fase di realizzazione e sviluppo in Ticino, tra i quali spiccano la nuova centrale del Ritom e l'innalzamento della diga del Sambuco, sono un esempio di come AET, in collaborazione con il Cantone, intenda sviluppare la produzione idroelettrica cantonale in maniera sostenibile prestando attenzione tanto ai bisogni della società quanto a quelli dell'ambiente in cui opera.

Evoluzione della produzione idroelettrica AET (2000–2022)



SPOTLIGHTS



Un'immersione nel mondo dell'energia

Il 3 aprile scorso si sono aperte le porte della «Casa dell'energia» al Museo Svizzero dei Trasporti di Lucerna. Qui l'energia è al centro di una mostra permanente e interattiva. Su una superficie di 600 metri quadrati, i visitatori, giovani e adulti, possono sperimentare i mondi energetici del passato, del presente e del futuro in un ambiente ludico. AES sostiene la nuova mostra sull'energia nell'ambito di una partnership strategica a lungo termine con l'obiettivo di rendere visibili i profili professionali del settore, in particolare quello degli elettricisti di reti di distribuzione. Per saperne di più:

strom.ch

AL SERVIZIO DEI CLIENTI DA 120 ANNI



Società Elettrica Sopracenerina

Risale a ben 120 anni fa l'origine della Società Elettrica Sopracenerina, una delle aziende elettriche di distribuzione più longeve del Cantone Ticino. Questo importante traguardo è legato alla fondazione nel 1903 della Società Elettrica Locarnese, la quale nel 1933 cambiò ragione sociale a seguito della fusione con la Società Elettrica Tre Valli di Biasca (1913) e adottò il nome Società Elettrica Sopracenerina.

Entrata in funzione a Barbengo la Smart Community più grande del Ticino

Il più grande impianto fotovoltaico con raggruppamento di consumo del Ticino è entrato in funzione a Barbengo grazie alla collaborazione tra l'Istituto di Previdenza del Canton Ticino e AIL SA. Si tratta della Smart Community di Brughette.

Il complesso residenziale del quartiere di Brughette a Barbengo di proprietà dell'Istituto di Previdenza del Canton Ticino non è altro che il primo passo di un ampio progetto di rifacimento dell'intero parco immobiliare dell'Istituto, impegnato in favore della sostenibilità ambientale.

Il quartiere di Brughette è suddiviso in due parti: Brughette 1 e Brughette 2. Ad oggi l'impianto fotovoltaico, presentato a marzo dello scorso anno, è presente unicamente nella parte Brughette 2, mentre Brughette 1 è collegato allo stesso tramite RCP (raggruppamento ai fini del consumo proprio).

Il progetto iniziale ha subito alcune modifiche dettate da necessità di natura esterna. La ricerca e gli sviluppi in ambito fotovoltaico sono in continua evoluzione, al punto da comportare modifiche strutturali agli stessi pannelli. Nello specifico è stato ideato un nuovo pannello più performante ma anche di dimensioni maggiori. Questo sovrappiù ha richiesto la riduzione del numero di pannelli installati, precisamente 1396, portando la potenza a 572.36 kWp, per una produzione totale annua stimata attorno ai 616360 kWh. Questa energia coprirà il fabbisogno di 138 economie domestiche permettendo



Il quartiere Brughette di Barbengo dove sorge la più grande RCP del Canton Ticino.

Scavare in sicurezza

loro un risparmio medio in fattura dell'ordine di 10 cts per ogni chilowattora. Dal punto di vista ambientale, l'energia solare prodotta avrà un impatto indubbiamente positivo: si stima indicativamente un risparmio di 308 tonnellate di CO₂ che equivale a fare 114 volte il giro del mondo con l'auto elettrica.

ailSmart Community

Per la gestione del raggruppamento di consumo, l'Istituto di Previdenza del Canton Ticino si avvarrà del prodotto ailSmart Community, come d'altronde sempre più proprietari immobiliari hanno scelto di fare negli ultimi anni. Le richieste di implementazione di queste Community solari, anche conosciute come RCP, stanno infatti crescendo di anno in anno. Nel 2019 sono state annunciate 54 RCP, l'anno successivo 66 e nel 2021 ben 111. Si tratta del resto di una soluzione molto interessante sia per l'inquilino sia per il proprietario, ma che richiede comunque specifiche competenze per la sua corretta gestione. Combinando insieme il prodotto ailSolar con la Smart Community, dal punto di vista di un proprietario immobiliare, i benefici sono molteplici: non è richiesto di investire alcun capitale iniziale, la ri-fatturazione agli inquilini è gestita da AIL, c'è possibilità di rivendere ai propri inquilini l'energia prodotta con un leggero sovrappiù, rende più interessanti gli appartamenti sul mercato immobiliare e abbatte l'inquinamento prodotto da vecchi impianti energetici. Inoltre, sostituendo un vecchio impianto a gas o ad olio combustibile con una pompa di calore, la nuova Smart Community ha benefici ancora più evidenti.

Dal punto di vista degli inquilini si ha la certezza di una bolletta meno cara, poiché l'energia fotovoltaica viene utilizzata localmente senza transitare sulle reti della normale energia elettrica (Swissgrid). Per i più attenti al proprio impatto ambientale, sapere di utilizzare unicamente energia pulita e rinnovabile, è sicuramente un ulteriore considerevole beneficio.



scavasicuro.ch

Negli ultimi anni i danni alle condotte sotterranee causati durante i vari lavori di scavo sono aumentati in modo esponenziale. Un fenomeno che preoccupa. Analogamente a quanto già fatto nel 2018, i principali gestori di reti presenti sul territorio e alcune associazioni padronali hanno quindi deciso di lanciare una nuova campagna di sensibilizzazione denominata «Scava sicuro». L'obiettivo è quello di ridurre al minimo le conseguenze di questi eventi che mettono a serio rischio il servizio pubblico ma anche l'incolumità di chi lavora. La campagna di sensibilizzazione si basa sulle cinque regole già pubblicate in occasione della prima edizione di questa importante iniziativa e valide ancora oggi: informazione e pianificazione, coordinazione, sicurezza, esecuzione e responsabilità. L'iniziativa di quest'anno avrà

due percorsi ben definiti: il primo è quello rivolto ai gestori delle reti a cui verrà messo a disposizione il materiale per poter organizzare in proprio degli eventi volti a sensibilizzare le ditte nel proprio comprensorio. Il secondo percorso è rivolto soprattutto ai tecnici comunali e ai Comuni in generale per i quali è stata elaborata una lista di controllo da fornire a chi è intenzionato a eseguire dei lavori nel sottosuolo.

La campagna «Scava sicuro» è promossa da ESI (l'associazione delle aziende elettriche della Svizzera italiana), AAT (l'associazione degli acquedotti ticinesi), SUVA, Pool Gas Ticino (il gruppo di aziende che distribuisce gas in Ticino), SSIC-TI (la Società svizzera impresari costruttori, sezione Ticino) e OSD (l'organizzazione svizzera dei direttori dei lavori) con il patrocinio del Cantone.



Il progetto mette in rete la scuola dell'infanzia di Lugaggia, 18 case unifamiliari, pompe di calore e caldaie, una batteria e vari impianti fotovoltaici.

L'AZIENDA DI MASSAGNO VINCE IL WATT D'OR 2023

Lo scorso 12 gennaio a Berna l'Ufficio federale dell'energia ha assegnato per la sedicesima volta il Watt d'Or, il prestigioso premio e sigillo di eccellenza nel settore energetico. A ottenerlo è stata l'Azienda elettrica di Massagno (AEM SA) con il progetto pionieristico e unico in Svizzera «Lugaggia Innovation Community» (LIC) ideato e sviluppato in collaborazione con la Scuola Universitaria della Svizzera italiana (SUPSI), Hive Power e Optimatik.

Il progetto ha dimostrato che un raggruppamento di consumatori di elettricità e di produttori di energia fotovoltaica, collegati in rete e controllati da algoritmi di intelligenza artificiale, può aumentare in modo significativo il grado di autoconsumo di energia rinnovabile.

Edifici in rete

Insieme, il gruppo di lavoro è riuscito a mettere in rete la scuola dell'infanzia di Lugaggia, 18 case unifamiliari, una dozzina di pompe di calore e caldaie elettriche, una batteria da 60 kWh e sei impianti fotovoltaici con una potenza totale di circa 70 kW, permettendo così di consumare all'interno della comunità ben il 94% dell'energia fotovoltaica prodotta. Normalmente una singola casa consuma il 20-30% di quanto produce con il proprio impianto fotovoltaico. La produzione rimanente viene immessa nella rete. Raggiungere il 94% è stato quindi un risultato estremamente importante sotto numerosi aspetti: si garantisce un migliore utilizzo delle risorse rinnovabili, si alleggerisce la rete elettrica a vantaggio di tutti, si sensibilizzano i partecipanti

IL PREMIO



Per premiare chi sviluppa tecnologie energetiche pionieristiche, l'Ufficio federale dell'energia (UFE) ha istituito nel 2006 il riconoscimento Watt d'Or, sigillo di qualità per l'eccellenza nell'energia. Il premio viene attribuito a persone, imprese e organizzazioni che lanciano sul mercato prodotti innovativi e stabiliscono nuovi standard per soluzioni pratiche che tengono conto di efficienza, comfort e redditività. Il riconoscimento non prevede premi in denaro ma aumenta il grado di notorietà del progetto, dell'organizzazione o della persona scelta, permettendo di pubblicizzare su larga scala l'iniziativa.

bfe.ch



alle questioni energetiche e, non da ultimo, si genera un vantaggio anche dal punto di vista economico, in quanto si contribuisce a ridurre i costi dell'elettricità in bolletta.

Una concezione della rete di questo tipo è un investimento a lungo termine. Più aumenta la percentuale di autoconsumo, meno «stress» si causa sulla rete di distribuzione, non concepita per ricevere elettricità da fonti decentralizzate. Avere reti meno sollecitate significa generare meno costi per il loro potenziamento e dunque meno costi per il consumatore. Il progetto non finisce qui: la comunità LIC continuerà a esistere e verrà costantemente migliorata grazie ad un processo di apprendimento continuo.

Nuove sfide in vista

Nel frattempo, AEM sta già lavorando a nuovi progetti. Per esempio a Tesserete è attiva dal 2021 un'altra comunità energetica che, oltre agli edifici residenziali, comprende anche un'attività commerciale, un campo da calcio, una piscina e una nuova stazione di ricarica bidirezionale.

aemsa.ch

L'intervista **«Fare innovazione in Ticino è possibile»**

Qual è il significato di questo prestigioso premio per AEM?

È una bella soddisfazione – risponde il direttore di AEM SA Rolf Endriss. Il progetto Lugaggia Innovation Community conferma che in Ticino fare innovazione è possibile. Il nostro intento è di diventare un centro di competenza per la transizione energetica e contribuire attivamente al raggiungimento degli obiettivi federali sul clima. Con questo progetto si è potuto dimostrare che vi è un grande potenziale per aumentare il livello di autoconsumo di energia prodotta dai propri impianti fotovoltaici, un beneficio non solo per i consumatori ma anche per le aziende di distribuzione che si vedono le reti meno sollecitate limitando quindi il potenziamento altrimenti necessario per la gestione dei picchi, secondo la logica di «meno rame e maggiore intelligenza».

Perché un'azienda medio-piccola si impegna in progetti innovativi di questo tipo?

Il settore elettrico è in forte evoluzione. Le attuali reti elettriche concepite, realizzate e sviluppate nel corso del secolo scorso secondo una logica di flusso unidirezionale dall'alto verso il basso, devono adeguarsi ad un nuovo concetto di flusso bidirezionale dettato dalle produzioni solari decentrate. Il mondo elettrico sta infatti cambiando, da un lato per un maggior consumo legato alla conversione dal fossile all'elettrico per il riscaldamento e la mobilità, dall'altro per l'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili. AEM, grazie alle sue dimensioni ridotte e ad una rete altamente digitalizzata, è in grado di rispondere agilmente alle nuove



Il direttore di AEM SA Rolf Endriss. dinamiche e sviluppare modelli applicabili anche alle altre realtà più grandi, creando così valore e posti di lavoro qualificati sul territorio.

Vi occuperete anche in futuro di progetti analoghi?

Certamente, la strada verso il raggiungimento dell'obiettivo della neutralità climatica è ancora lunga. Lo sviluppo continuo della tecnologia ci aiuta ma al momento sappiamo tutti che su larga scala il passaggio completo alle energie rinnovabili è ancora complesso. Tra le sfide importanti vi è la realizzazione di soluzioni di accumulo giornalieri e stagionali che siano anche economicamente sostenibili. Soluzioni, che inevitabilmente richiedono una maggiore relazione con altri vettori (calore, idrogeno, metano sintetico, ecc.) e nuovi modelli flessibili di integrazione (riscaldamento e mobilità elettrica). Il nostro cantone si è dimostrato molto sensibile all'aspetto climatico e dispone di una crescente realtà accademica, i presupposti ideali quindi per attuare la ricerca applicata. In tal senso AEM, insieme alle altre aziende del settore, può sicuramente contribuire per trovare delle soluzioni agli attuali ostacoli verso un nuovo mondo elettrico sostenibile per l'ambiente.

SPOTLIGHTS

emoti
elettromobilità

L'ESPANSIONE DI EMOTÌ



La rete di ricarica pubblica emoti, costituita nel 2017 dai principali distributori di elettricità del Ticino, conta attualmente più di 250 colonnine sparse su tutto il territorio cantonale. Allo scopo di continuare ad erogare un servizio di alto livello, dal 1. gennaio 2023 per tutte le ricariche a corrente alternata è stata introdotta una tariffa unica di 0.50 cts/kWh fino a 22kW e 0.70 cts/kWh per potenze superiori. Ai membri di emoti viene concessa una riduzione di 0.15 cts/kWh sul prezzo di ricarica.

Recentemente è stato anche rinnovato il sito www.emoti.swiss, che è stato rivisto dal punto di vista del design e dei contenuti; tra le altre cose, è stata aggiunta una sezione che raccoglie varie informazioni e i temi pubblicati anche sui canali social. Un'ultima novità riguarda la messa in servizio di un nuovo modello di colonnine di ricarica, che hanno già fatto la loro apparizione nel Luganese alla fine dello scorso anno.

SES CONTROLLI FESTEGGIA 4 LUSTRI

Fondata il 1. marzo 2003, SES Controlli Sagl è una delle prime aziende ticinesi specializzata in controlli di sicurezza di impianti elettrici a bassa tensione. Nonostante la stretta collaborazione con la Società Elettrica Sopracenerina, la ditta è indipendente e opera in Ticino, Mesolcina e Calanca; dal 2009 è partner di Electrosuisse, l'associazione professionale per l'elettrotecnica, la tecnica energetica e l'informatica.

SES Controlli è la prima azienda di controllo delle installazioni elettriche del Cantone ad aver ottenuto la certificazione internazionale ISO 9001 (2016). Dal 2009 si sono aggiunte anche le certificazioni ISO 14001 (sistemi di gestione ambientale) e ISO 45001

(sistema di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro).

In questi primi 20 anni, l'evoluzione dei campi di attività è stata in crescendo, ma lo scopo è sempre rimasto lo stesso: soddisfare ogni esigenza della clientela, rappresentata da privati, società, industrie e commerci, enti pubblici, installatori elettricisti, progettisti e architetti, studi legali, assicurazioni, aziende elettriche e produttori di energia.

Oggi SES Controlli può contare sulle competenze professionali di due maestri elettricisti, due elettricisti capo progetto, due consulenti in sicurezza elettrica, quattro collaboratori amministrativi e un apprendista.

Per maggiori informazioni: sescontrolli.ch



Nella foto qui sopra i collaboratori di SES Controlli Sagl con al centro il gerente Alvaro Pozzi.



Un nuovo trasformatore per la sottostazione AET di Magadino

È entrato in funzione nella seconda metà dello scorso anno, presso la sottostazione AET di Magadino, un moderno e silenzioso trasformatore 220/150kV da 250 MVA in sostituzione di uno di analoga potenza giunto alla fine del suo ciclo di vita. Il nuovo trasformatore svolgerà un ruolo di primaria importanza nell'assicurare l'approvvigionamento cantonale, in quanto funge da punto di allacciamento tra la rete di trasmissione nazionale di Swissgrid e la rete di trasporto regionale 150kV di AET nel Ticino centrale. Una rete che si estende da un lato fino alla Centrale Piottino in Leventina e dall'altro fino alla Centrale Verzasca transitando per la sottostazione Riazzino, dalla quale si diramano a stella le linee 50kV che percorrono 200 chilometri in direzione del Locarnese, del Bellinzonese e della valle del Vedeggio fino alla sottostazione Capriasca. Dagli impianti di trasformazione allacciati alla rete 50kV dipende l'alimentazione delle reti di distribuzione locali gestite dai

distributori. Lungo 9 metri, largo 3 e alto 4, per un peso di 195 tonnellate, il nuovo trasformatore è giunto su rotaia fino alla stazione FFS di Cadenazzo. Da qui è stato trasportato fino alla sottostazione per mezzo di uno speciale veicolo-piattaforma spinto da 12 assi manovrabili individualmente, abilmente condotto tra le stradine del piano. Un trasporto eccezionale, e a tratti spettacolare, che ha richiesto un'attenta pianificazione e il coinvolgimento delle autorità locali e della polizia. Completato il trasporto, sono iniziate le operazioni di installazione e messa in servizio ad opera del personale specializzato di AET.

La sostituzione del trasformatore di Magadino rientra nel piano di rinnovo e ammodernamento della rete di trasmissione regionale dell'Azienda Elettrica Ticinese, che mira a garantire un approvvigionamento elettrico sicuro e un'infrastruttura efficiente e al passo con i tempi.



**Credi nel
team e
in te stessa**

**Siamo fieri di essere partner
dell'AXA Women's Super League**

Know You Can

SPOTLIGHTS



Nelle foto l'esterno e alcuni scorci interni della sottostazione Polenta che è stata revisionata di recente.

MORBIO INFERIORE: RINNOVATA LA SOTTOSTAZIONE POLENTA

Dopo mezzo secolo di attività è stata completamente revisionata la sottostazione denominata Polenta situata nel Comune di Morbio Inferiore e di proprietà dell'azienda elettrica AGE SA di Chiasso. L'impianto entrato in servizio alcuni mesi fa, serve principalmente per l'alimentazione degli utenti dei comuni di Morbio Inferiore e Balerna.

Nel corso del 2021 AGE SA ha allestito il progetto per la ristrutturazione degli impianti elettrici. La sostituzione dei vetusti impianti si è resa necessaria a causa dei problemi di gestione, sicurezza e manutenzione che creavano. Inoltre avevano ormai raggiunto la loro durata di vita.

Sul lato dell'alta tensione (50kV) non isolato, è stato posato un nuovo impianto incapsulato, isolato con gas, fornito dalla ditta General Electric. Per quanto riguarda la media tensione, si è fatto capo alla ditta Schneider, la quale ha fornito la nuova installazione, anch'essa incapsulata e isolata con gas. Per potenziare ulteriormente la capacità della sottostazione, è stato acquistato un trasformatore da 25MVA fornito dalla ditta Siemens.

Grazie all'attenta e precisa direzione lavori affidata alla ditta Cigaproject, tutto si è svolto senza particolari imprevisti e nel rispetto dei tempi programmati. Anche i costi, preventivati in circa 4.5 milioni di franchi, sono stati rispettati.

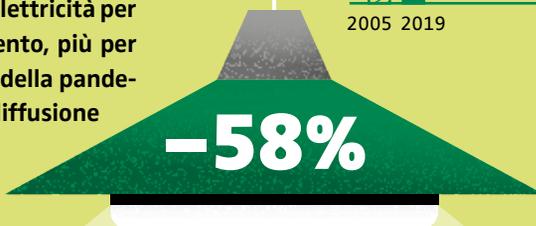
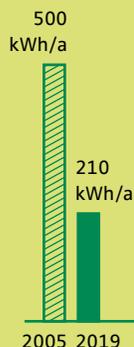
CALA IL CONSUMO DI ELETTRICITÀ NELLE ECONOMIE DOMESTICHE

TESTO Alexander Jacobi ILLUSTRAZIONE Pia Bublies

Un confronto del consumo di elettricità di una tipica famiglia svizzera (2 persone in una casa plurifamiliare, senza boiler elettrico, pompa di calore e auto elettrica) dal 2005 al 2019 mostra due cose: da un lato, il consumo di elettricità per famiglia è diminuito del 34%. Dall'altro lato, la composizione è in parte cambiata in modo significativo: meno elettricità per l'illuminazione e gli apparecchi di raffreddamento, più per l'ufficio di casa propria – e questo anche prima della pandemia di Coronavirus, che ha portato a una forte diffusione del lavoro da casa.

Illuminazione

Le sorgenti luminose inefficienti come le lampade a incandescenza sono state ritirate dalla vendita, mentre allo stesso tempo sono disponibili eccellenti alternative sotto forma di LED (diodi a emissione luminosa). Inoltre, i LED di oggi sono molto più efficienti di un tempo.

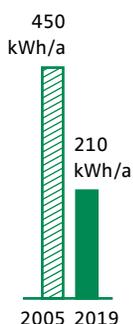


kWh/a = chilowattore all'anno

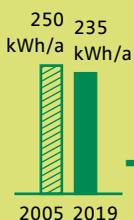
Frigorifero

Le normative più severe in materia di efficienza hanno ridotto in modo massiccio il consumo energetico dei frigoriferi.

-53%

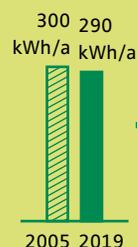


Elettronica di consumo (TV, video, Hi-Fi, ecc.)



-6%

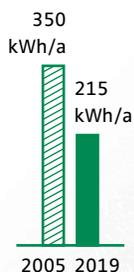
Cucina/cottura, compresi apparecchi speciali come la macchina del caffè



-3%

Diversi piccoli elettrodomestici, tra cui l'aspirapolvere

-39%



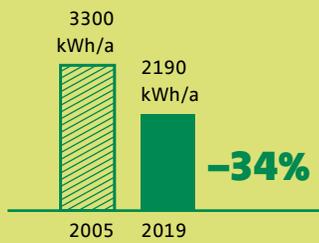
Lavastoviglie



+5%

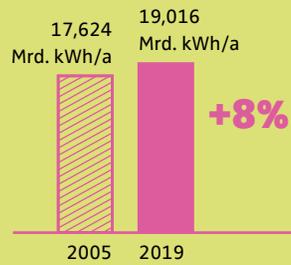
Consumo di elettricità nell'economia domestica – due visioni

Consumo di elettricità in una tipica economia domestica



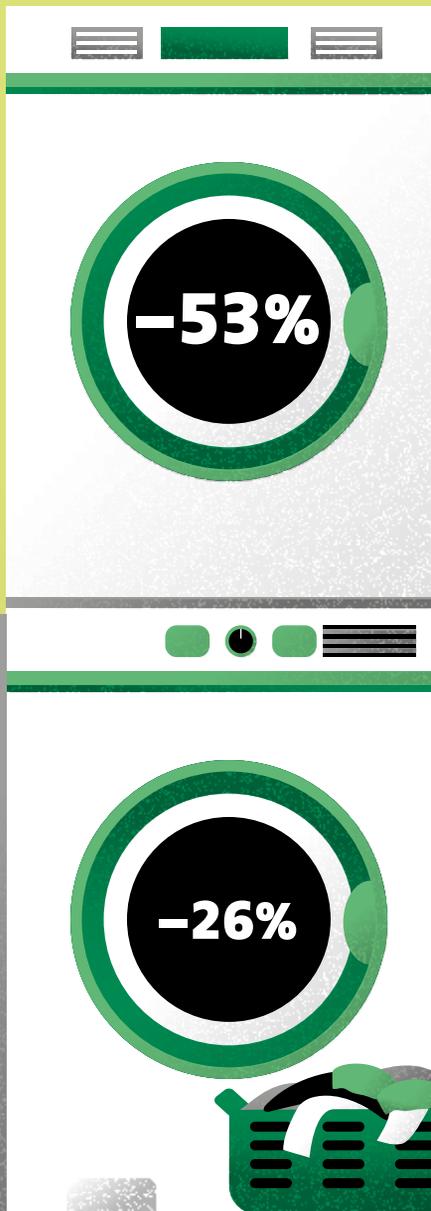
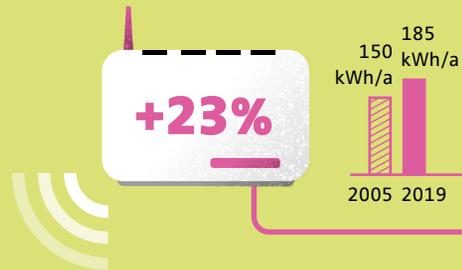
Il consumo di elettricità di una famiglia tipo è diminuito del 34% tra il 2005 e il 2019. Il consumo di elettricità di tutte le famiglie in Svizzera, invece, è aumentato dell'8% nello stesso periodo. Come si concilia questa situazione? Da un lato, la popolazione residente media è aumentata del 14% tra il 2005 e il 2019 e il numero di famiglie addirittura del 16%. D'altra parte, il consumo totale è aumentato a causa delle pompe di calore e delle auto elettriche, nonché di applicazioni non tipiche come saune domestiche, letti ad acqua, deumidificatori, server, acquari e elettrodomestici doppi.

Consumo di elettricità di tutte le economie domestiche in Svizzera



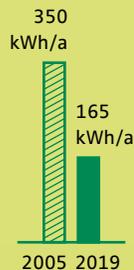
Lavoro da casa

Il lavoro da casa è in aumento, il che significa che sempre più famiglie sono dotate dei relativi dispositivi. Questo include il router per la connessione a Internet (anche per la telefonia), che è permanentemente collegato alla rete elettrica.



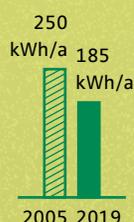
Asciugatrice (per circa il 75% del bucato)

Le asciugatrici a pompa di calore oggi obbligatorie sono molto più efficienti delle asciugatrici a riscaldamento diretto.



Lavatrice

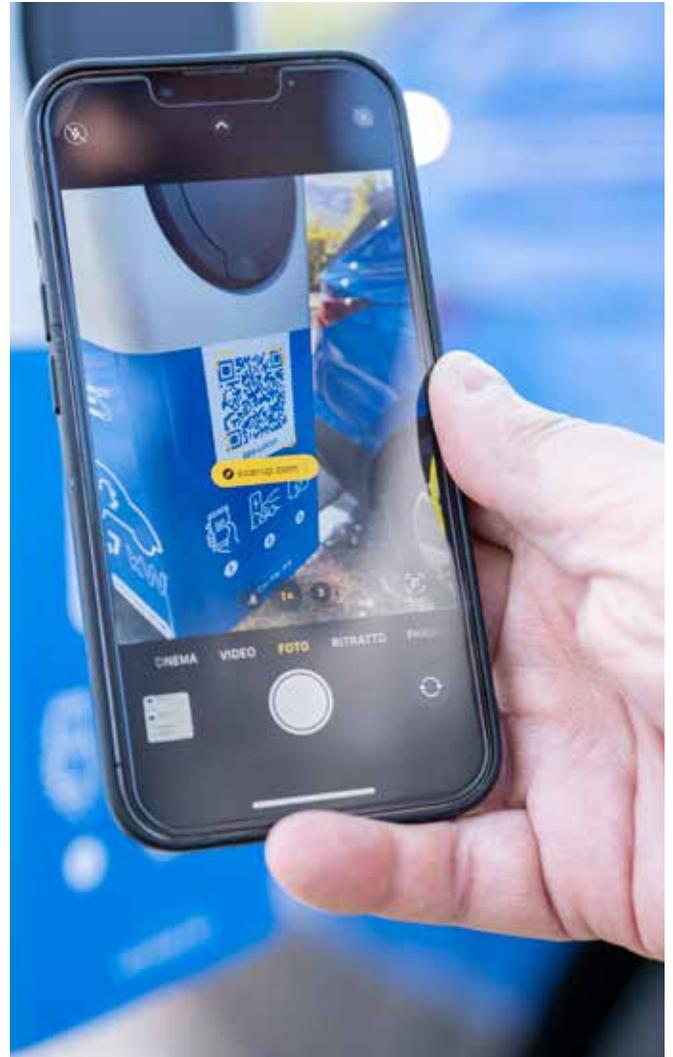
Il lavaggio a basse temperature sta guadagnando terreno ed è favorito dai detersivi che lavano anche a basse temperature. Inoltre, le lavatrici di oggi sono più efficienti.



Consumo generale di elettricità

Consumo di elettricità nei condomini non attribuito ai singoli appartamenti, ad esempio illuminazione delle scale, ascensore, servizi dell'edificio (escluse caldaie elettriche e pompe di calore). I risparmi sono stati realizzati principalmente nell'illuminazione e nelle pompe di riscaldamento.





LOCARNO, RICARICARE LE E-CAR GRAZIE AI PALI DELLA LUCE

Nelle scorse settimane a Locarno sono state attivate delle nuove colonnine di ricarica pubblica, legate a un progetto pilota nato dalla sinergia tra la Società Elettrica Sopracenerina (SES) e la città sul Verbano. Il concetto è molto semplice e rappresenta una primizia a livello ticinese: sfruttare l'infrastruttura e la rete esistente dell'illuminazione pubblica per offrire soluzioni di ricarica a favore della mobilità sostenibile.

Una decina di colonnine è stata installata in quartieri di Locarno in cui sono presenti dei posteggi pubblici utilizzati da residenti, pendolari, turisti e, in generale, fruitori di infrastrutture per il tempo libero presenti nelle vicinanze. In considerazione della limitata potenza erogata di 3.7 kW, i destinatari principali sono infatti utenti che parcheggiano i loro veicoli elettrici o ibridi plugin per più ore.

Rispetto ad altre reti simili presenti sul territorio, nel concetto ideato da SES e condiviso con il Comune di Locarno, gli stalli non sono riservati esclusivamente ai veicoli elettrici e la tassa di stazionamento non è inclusa nella tariffa di ricarica.

Ogni colonnina è dotata di una presa Tipo 2 e la procedura per fare il pieno alla propria e-Car si riduce a pochi passaggi. Dopo aver scannerizzato con il proprio smartphone il codice QR univoco presente in ogni postazione, viene aperta una pagina web del partner eCarUp AG in cui inserire i dati della propria carta di credito. Collegando il proprio cavo al veicolo, inizierà la ricarica; una volta terminata, verrà addebitato l'importo esatto in base ai kilowattora erogati. Non è richiesta alcuna registrazione o installazione di una app sul cellulare, ma gli utenti che

fanno capo al sistema di eCarUp attraverso l'app dedicata, saranno ulteriormente facilitati.

Per SES la mini-rete di Locarno rappresenta un'offerta di ricarica pubblica alternativa rispetto a emoti, ma non è da escludere che in futuro venga integrata in quest'ultima. Se poi questa nuova soluzione per l'elettromobilità dovesse essere apprezzata dall'utenza, verrà anche valutata l'estensione in loco e in altre zone del comprensorio. La Città di Locarno, che dal 2012 si fregia del label «Città dell'energia», ha subito accolto con favore la proposta di collaborazione di SES SA poiché è un'ulteriore misura legata alla promozione dello sviluppo di una politica energetica sostenibile a livello comunale. Maggiori informazioni sul progetto sono disponibili all'indirizzo ses.ch/elettromobilita

Partecipare e vincere!

Risolvete il cruciverba e partecipate all'estrazione. Inviare una cartolina postale (o una e-mail a concorso@elettricit.ch) entro il 31 luglio 2023 indicando la soluzione (parola chiave) e i vostri

dati comprendenti nome, cognome e indirizzo esatto a

ESI
Elettricità Svizzera Italiana
Piazza Indipendenza 7
6501 Bellinzona

Pasta dolce	La famiglia degli agrumi	Né noi, né loro Furiosi	Il figlio di Odino	Gioco enigmistico	Ex allenatore di calcio brasil.	Si mette per rattoppare	Consumi Vocale senza accento	
▶	▼	▼	▼	▶	▶	▼	▼	
Cantone della Svizzera centrale	▶		Finestrino della nave Modella i capelli	▶		Si guarda osservando l'alba	1	
▶		Un uccello Copertura a spioventi	▶		Regione italiana Parte della carrozzeria	7		
Andata in poesia			Società per azioni È detta anche „WHO“	▶	▶	Collaboratrice domestica	Treno ad Alta Velocità	
Idonee	▶		▼	Struttura architett. Azione	▶	▼	▼	
Nelle notti serene è cosparso di stelle	▶	2			5			
Lavora con il trapano		Il Manfredi dello schermo (†)	Nome di uomo Stato asiatico	▶		Atomi elettrizzati	Proteggeva la testa del cavaliere	
▶		▼	▼		Dal vivo Vende piante ornamentali	▶	▼	
Santo... davanti a Pietro	Un istituto vaticano Benestante	▶		Un salto nell'acqua Un Lorin della musica (†)	▶		È ottima all'arancia	
▶	▼		Grandi affetti Nega a Mosca	▶	▶	Sigla della Namibia Autore di un delitto	▼	
Capo di vestuario femminile	▶			Città del Piemonte Competizioni	▶			
Manifestazione d'affetto		Repubblica Araba Unita (sigla)	Passare ai fatti	▶		6	Cento anni, in breve	Il fiume che attraversa Berna
▶		▼		8	Capoluogo alpino italiano	▶	▼	▼
Tariffa a tempo Tu a Londra	▶	9	Ripidi, faticosi da salire	▶		Epoca, periodo storico		
▶			Si beve nel pub inglese	▶	L'ambita statuetta di Hollywood	▶	3	

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

In palio 20 apparecchi per il sottovuoto FoodSaver VS2190X del valore di Fr. 150.- ciascuno.



I vincitori verranno estratti a sorte.

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



1

2



3



Gastronomia Un albergo diffuso per l'alta valle di Muggio

Sta prendendo piede l'albergo diffuso del Monte Generoso. Nelle scorse settimane nell'alta valle di Muggio è stato inaugurato il B&B la Casa dei Gelsi e la prossima primavera verrà aperta al pubblico la capanna sull'Alpe Caviano. Le nuove strutture ricettive affiancano quelle già operative a Scudellate: l'osteria Manciana e l'ostello che, dopo importanti lavori di ristrutturazione, sono stati riaperti nel 2021.

le persone impiegate a tempo pieno. In futuro non si escludono nuove assunzioni. Ricordiamo che l'ostello, di proprietà dell'Associazione Asilo Infantile di Scudellate, fa capo alla fondazione per la salvaguardia dell'Alta Valle di Muggio presieduta da Claudio Zanini. La capanna sull'alpe Caviano è invece gestita dal Patriziato di Castel San Pietro, mentre l'osteria Manciana appartiene da quattro generazioni ormai alla famiglia Piffaretti. Quattro strutture dunque, almeno per ora, che assieme costituiscono l'albergo diffuso del Monte Generoso e ne condividono i servizi.

L'osteria Manciana

Da quasi un secolo l'osteria Manciana di Scudellate è un punto di ritrovo giornaliero per gli abitanti della Valle di Muggio e per le genti di passaggio. L'esercizio pubblico è stato sempre frequentato da

La storia dell'albergo diffuso del Monte Generoso nasce nel 2017 grazie a un'idea di Oscar Piffaretti e Claudio Zanini. Il progetto che ha da subito ottenuto il sostegno da parte di Comuni, Cantone, enti pubblici e privati, è diventato realtà con la riapertura nel 2021 dell'osteria Manciana e dell'ostello situati a Scudel-

late dove pure si trova il B&B la Casa dei Gelsi. Attualmente si sta lavorando a una quarta struttura, la capanna sull'Alpe Caviano situata nel Comune di Castel San Pietro. Le tre strutture operative dispongono di una quarantina di posti letto. Per il vitto le strutture di Scudellate fanno capo all'osteria Manciana. Una decina



4

5

- 1 Una vista dall'alto di Scudellate
- 2 L'ostello e sullo sfondo l'osteria Manciana
- 3 Uno scorcio dell'interno del ritrovo pubblico
- 4 Una stanza ristrutturata dell'ostello
- 5 I coniugi Simona Recalcati e il marito Oscar Piffaretti

contadini, muratori, villeggianti, escursionisti e dopo la Seconda guerra mondiale da emigranti di ritorno dalla stagione lavorativa in Svizzera interna e dalle guardie di confine che abitavano in paese. Poi, negli anni '50 e '60, dal passaggio dei contrabbandieri che trasportavano le «bricolle» (sacchi di juta pieni di sigarette) in Italia.

Il nome dell'osteria fa riferimento alla famiglia Manciana, ossia al cognome da nubile che portava Agnese, gerente fin dagli anni '50. Lei aveva ripreso l'attività da sua madre Giuditta che aveva dato vita all'osteria già negli 30. Dal 1970 ad oggi la gestione è passata nelle mani di Piera, la nuora di Agnese, e di suo marito Guerino Piffaretti. Migliaia i clienti serviti in 50 anni di attività. L'osteria Manciana è conosciuta soprattutto per «l'ossobuco con polenta della Piera», una ricetta segreta e tramandata ormai da quattro generazioni.

Oggi, dopo la ristrutturazione, il ritrovo pubblico è gestito dalla moglie del figlio Oscar Piffaretti, ossia Simona Recalcati.

osteria-manciana.ch

L'ostello

Dal 2019 l'infrastruttura è stata rilevata nella sua gestione dalla Fondazione per la salvaguardia dell'alta Valle di Muggio, che ha provveduto ad assemblare le vecchie strutture con un terzo stabile adiacente (ex Cooperativa) realizzando 24 posti letto in 4 camere separate oltre ai nuovi servizi igienici. Anche il refettorio e la cucina sono stati modernizzati e resi più usufruibili non solo per gli ospiti ma anche per altri eventi come riunioni o conferenze. Con la ristrutturazione è stata realizzata anche una grande terrazza che offre una vista impareggiabile su tutta la Valle di Muggio.

ostello-scudellate.ch

LA CASA DEI GELSI

Il B&B di Scudellate è inaugurato nelle scorse settimane, sorge a Est del paese ed è stato realizzato grazie alla ristrutturazione di due edifici risalenti alla fine del 1800. La struttura offre sei camere doppie con servizi igienici, un grande salone con camino e una cucina di servizio. All'esterno si trova un'ampia terrazza da cui si gode la vista sull'intera Valle.

staygenerous.ch



LA TRANSIZIONE ENERGETICA È FATTIBILE, **MA SARÀ UN COMPITO DIFFICILE**

La siccità del secolo, i prezzi dell'energia a livelli record, la guerra in Europa, le incombenti strozzature nelle forniture: la crisi energetica ha segnato l'anno scorso e ha mostrato inesorabilmente che un approvvigionamento energetico sicuro – il fondamento di una società e di un'economia funzionanti – non può più essere dato per scontato.

«FUTURO ENERGETICO 2050»

Gli obiettivi mancati degli anni passati pesano sempre di più. L'espansione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili è in stallo: molti progetti energetici sono bloccati da ricorsi e combattuti fino al Tribunale federale. Di conseguenza, il divario invernale di elettricità si sta ampliando e la dipendenza dai combustibili fossili, dannosi per il clima, permane. Diventa quindi urgente aumentare in modo massiccio l'elettricità prodotta dall'idroelettrico, dal solare e dall'eolico e da altre fonti rinnovabili, perché dobbiamo elettrificare la mobilità e il riscaldamento del clima e allo stesso tempo compensare l'abbandono del nucleare.

Un futuro realistico

È realistico un approvvigionamento energetico sicuro, rinnovabile e neutrale dal punto di vista climatico? Questo è ciò che l'Associazione delle aziende elettriche svizzere (AES) in collaborazione con EMPA, il laboratorio federale di prova dei materiali e di ricerca, ha analizzato in modo scientifico con il progetto denominato «Futuro energetico 2050». Lo studio simula l'intero sistema energetico fino all'anno 2050 e mostra quattro scenari realistici che garantiscono la sicurezza energetica e la neutralità climatica. I risultati dello studio mostrano in modo impressionante che un alto livello di accettazione delle nuove infrastrutture energetiche e una stretta cooperazione energetica con l'UE offrirebbero le migliori condizioni per la sicurezza dell'approvvigionamento e il raggiungimento degli obiettivi energetici e climatici.

Sicurezza energetica

In termini concreti, questo scenario ideale significherebbe: accelerare con decisione la costruzione di nuovi impianti di produzione, aumentare massicciamente l'efficienza, convertire ed espandere le reti elettriche e garantire uno stretto scambio energetico con l'Europa. Questo sistema energetico non solo sarebbe più robusto, ma anche più economico rispetto allo status quo. La Svizzera dovrebbe ancora importare elettricità in inverno, ma nel complesso la sua dipendenza dalle importazioni si ridurrebbe di cinque volte. L'energia idroelettrica rimarrebbe la spina dorsale dell'approvvigionamento elettrico. Il fotovoltaico alpino e l'energia

Con questo progetto settoriale, AES indica la strada da seguire per il futuro energetico e climatico della Svizzera. Il «Futuro energetico 2050» è il primo modello scientifico che simula l'intero sistema energetico svizzero in tutti i settori fino all'anno 2050, tenendo conto dei Paesi confinanti. Per saperne di più sullo studio: energiezukunft2050.ch

eolica contribuirebbero a garantire un approvvigionamento invernale sicuro. La sicurezza energetica è possibile anche

in un sistema energetico rinnovabile e neutro dal punto di vista climatico. Senza l'accettazione sociale e la volontà politica, tuttavia, questo futuro energetico, come descritto nello scenario ideale, non diventerà mai realtà. Solo con grandi sforzi e una maggiore disponibilità al compromesso potremo portare a termine il difficile compito della «transizione energetica». Dobbiamo impostare la rotta per il nostro futuro energetico e climatico ora, con maggiore rapidità, determinazione e prudenza. Non possiamo più permetterci di fare un passo avanti e due indietro.

L'intervista «Non possiamo più permetterci questa cultura del blocco»

Come influisce un'estate calda, come quella che il Ticino ha vissuto nel 2022, sull'approvvigionamento elettrico? – abbiamo chiesto a Michael Frank, direttore di AES.

Attualmente c'è poca neve in montagna e non sappiamo quanto spesso piovierà in primavera e in autunno. Se avremo anche un'estate calda, i serbatoi – le batterie della nostra fornitura elettrica da cui dipendiamo in inverno – non si riempiranno.

Rimarremo senza elettricità il prossimo inverno?

Il rischio di una carenza di energia elettrica è reale e il prossimo inverno sarà ancora più impegnativo del precedente. Non possiamo escludere una penuria perché non possiamo influenzare tutti i fattori. Pertanto, dobbiamo continuare a usare l'energia in modo parsimonioso ed efficiente, per la sicurezza dell'approvvigionamento e per il nostro portafoglio.

Perché l'espansione delle energie rinnovabili procede lentamente?

C'è una mancanza di accettazione.



Michael Frank è direttore di AES dal 2011. È un avvocato e ha una vasta esperienza professionale nel settore dell'elettricità e della liberalizzazione dei mercati.

Molti progetti, che si tratti di progetti idroelettrici, di aumento delle dighe, di nuovi impianti fotovoltaici in aree aperte e in montagna o di turbine eoliche, sono bloccati da ricorsi. Non possiamo più permetterci questa cultura del blocco. La sicurezza energetica è un interesse nazionale che dobbiamo finalmente prendere in considerazione. Meno blocchi significherebbe più sicurezza di approvvigionamento per tutti!

I prezzi dell'elettricità continueranno ad aumentare nel 2024?

Dipende dal vostro fornitore e dal modo in cui ci si procura l'elettricità sul mercato. La situazione sui mercati dell'energia si è calmata di recente e i prezzi di mercato sono scesi. Ma la situazione rimane tesa e non sappiamo come evolverà il prezzo del gas. La crisi energetica non è finita.



UN SECOLO DI VITA PER LA CALCACCIA

L'impianto idroelettrico della Calcaccia, situato sul territorio del comune di Airolo e di proprietà dell'azienda elettrica locale, compie quest'anno il secolo di vita. Per sottolineare la ricorrenza sono previste alcune iniziative rivolte alle scuole e alla popolazione.

La storia dell'elettrificazione del Comune di Airolo risale a fine 1800. Era infatti il 1890 quando l'Associazione per l'illuminazione elettrica di Airolo iniziò a gestire una piccola centralina per la produzione di energia elettrica. Si trattava di una delle prime centrali pionieristiche della Svizzera, la seconda del Cantone appena pochi mesi dopo quella di Faido. Nel 1921, in seguito al continuo aumento della domanda di energia elettrica, il Comune di Airolo decise di costruire un impianto proprio, costituendo l'Azienda Elettrica Comunale. Essa chiese e ottenne la concessione per sfruttare le acque delle sorgenti Ressia, Madei e del riale Ravina per un periodo di 40 anni. La messa in esercizio dell'impianto avvenne nel 1923, con una potenza installata di 950 kW e una produzione media annua che si atte-

stava intorno ai 4.8 GWh. La concessione dell'impianto, scaduta nel 1963, venne rinnovata per altri 40 anni, fino al 2003. Nel 1974, in considerazione della vetustà dell'impianto, il Comune ne decise il completo rifacimento. Nella primavera del 1976, con la messa in funzione della nuova centrale, si completarono la prima e la seconda tappa di ricostruzione dell'impianto. Gli interventi principali riguardarono il miglioramento delle captazioni e delle adduzioni, l'ampliamento del bacino di Segna ad un volume utile di circa 12000 metri cubi, il rifacimento della condotta forzata e la costruzione della nuova centrale. Grazie ai lavori di rinnovo e potenziamento degli anni 1975-76, la potenza disponibile aumentò da 950 a 2200 kW e la produzione media annua raggiunse i 7.5 GWh.

LA RICORRENZA

Per sottolineare i cento anni dell'impianto Calcaccia il Comune di Airolo e l'AEC hanno svolto un evento con gli allievi delle scuole comunali durante la festa di fine anno svoltasi il 6 giugno a cui ha partecipato anche la filarmonica Alta Leventina. In autunno è invece in programma una conferenza sull'idroelettrico indirizzata a tutta la popolazione. Tutte le altre iniziative legate all'anniversario verranno segnalate sulla Newsletter comunale.
comuneairolo.ch

Negli anni 1986-87 vi fu una terza tappa di interventi comprendenti la captazione e l'adduzione del torrente Calcaccia (da cui l'impianto prenderà il nome),



LA CALCACCIA IN PILLOLE

2 turbine Peltonen	3,6 MW di potenza
capienza bacino Segna	12 000 metri cubi
lunghezza condotta forzata	1,1 km
salto	414 m
produzione media annua	13,7 GWh

nonché l'ulteriore potenziamento della centrale. La potenza installata raggiunge ora i 3'600 kW mentre la produzione media annua si attesta attorno ai 13 GWh.

In attesa della nuova concessione

Nel 2003, a seguito della naturale scadenza, AEC chiese nuovamente il rinnovo della concessione ma il Dipartimento delle finanze e dell'economia respinse inizialmente la domanda di rinnovo co-

municando l'intenzione di procedere alla riversione dell'impianto. A seguito di varie trattative e discussioni in seno alla Commissione dell'energia, nel novembre del 2010 il Gran Consiglio tornò su quella decisione rinunciando ad esercitare il diritto di riversione dell'impianto idroelettrico. Il Comune di Airolo ha allora intrapreso la procedura per una nuova richiesta di rinnovo della concessione che ad oggi non è ancora stata approvata ma che si trova in dirittura d'arrivo.

Tra le ultime opere realizzate per l'ottimizzazione dell'impianto va segnalata la messa in servizio nel 2019 della condotta di demodulazione. Un'opera a tutela dell'ambiente visto che serve a risanare i deflussi discontinui nel riale Riasc. La condotta porta l'acqua turbinata dalla centrale direttamente al fiume Ticino.

Il commento



Ing. Luca Rossi, dir. AEC Airolo

La centrale Calcaccia fin dalla sua creazione cent'anni orsono ha avuto l'obiettivo di fornire buona parte dell'approvvigionamento elettrico del Comune di Airolo a prezzi concorrenziali.

Attualmente essa assicura circa il 60% del fabbisogno totale, garantendo ai clienti un'importante quota della fornitura con energia idroelettrica rinnovabile e a chilometro zero.

In questi tempi di prezzi di mercato eccezionalmente alti, la possibilità di utilizzare in proprio l'energia a prezzo di costo permette di attutire gli aumenti sulle tariffe dell'energia elettrica.

Il prossimo rinnovo della concessione idroelettrica da parte del Cantone garantirà anche alle prossime generazioni di poter beneficiare dello sfruttamento di una parte delle acque locali. Alla centrale Calcaccia negli ultimi anni hanno fatto seguito altre iniziative simili volte a valorizzare le risorse naturali presenti sul territorio come le centraline idroelettriche sull'acquedotto o il teleriscaldamento a cippato di legna. Ad esse si affiancherà nei prossimi anni la produzione fotovoltaica che siamo in procinto di sviluppare attivamente.



1923 2023 100 ANNI CALCACCIA

SPOTLIGHTS

OIM APRE AGLI APPRENDISTI

Con l'inizio di settembre dello scorso anno OIM (le Officine idroelettriche della Mesolcina) che fanno capo ad AXPO Power, dopo un processo di certificazione per poter istruire gli apprendisti, è diventata azienda formatrice riconosciuta dal canton Grigioni. Un importante passo anche per l'alta valle visto che offrirà nuovi posti di tirocinio per polimeccanici e meccanici in automazione. Il primo apprendista polimeccanico ha iniziato la sua formazione già lo scorso settembre. OIM prevede l'assunzione di un altro tirocinante a partire dal 2024.

Riciclare gli elettrodomestici conviene

Molti residenti in Svizzera dubitano che il riciclaggio anche di piccoli elettrodomestici abbia un grande beneficio per l'ambiente. Lo dimostra uno studio condotto nel 2021 dall'Università di Scienze Applicate della Svizzera Nordoccidentale per conto di SENS eRecycling. Ma anche i piccoli elettrodomestici contengono sostanze preziose, motivo per cui il loro riciclaggio ha un notevole impatto positivo sull'ambiente. I piccoli elettrodomestici, ad esempio, contengono spesso batterie o accumulatori al cui interno ci sono metalli pesanti nocivi come il mercurio. Spesso contengono anche materiali preziosi come alluminio, rame o oro. La percentuale di materiali riciclabili per ogni apparecchio è di circa il 70%. Le apparecchiature elettriche ed elettroniche che vengono messe fuori servizio, possono essere consegnate in qualsiasi punto di vendita. E ciò indipendentemente da dove sono stati acquistati gli apparecchi. Lo smaltimento a carico dei punti vendita è finanziato da una tassa di riciclaggio che viene riscossa al momento dell'acquisto.

Swissgrid aumenta i costi per la rete di trasmissione

Stando a quanto comunicato recentemente da Swissgrid, i costi nel 2024 per la rete di trasmissione avranno un impatto non indifferente sulle bollette elettriche delle economie domestiche. L'anno prossimo un'economia domestica con un consumo annuo di 4500 kWh pagherà in media 92 franchi per le prestazioni di Swissgrid, ossia il 7% circa dei costi annui della corrente elettrica. Ciò è dovuto a fattori esterni che Swissgrid non può influenzare – si legge in un comunicato diramato a fine marzo. Sulla bolletta elettrica di consumatrici e consumatori per la prima volta nel 2024 Swissgrid incasserà anche i costi delle riserve di energia elettrica volute dalla Confederazione. Per un'economia domestica media, questa nuova tariffa ammonterà ad altri 54 franchi all'anno. Le tariffe Swissgrid per l'utilizzo della rete e quelle per l'energia reattiva rimarranno per contro stabili. A questi aumenti andranno poi ad aggiungersi anche gli eventuali aggiornamenti delle tariffe da parte degli altri attori del mercato elettrico. Aggiornamenti che vengono quantificati e resi pubblici a fine agosto di ogni anno.

La produzione di energia solare in Svizzera rimane bassa

Secondo l'Ufficio federale dell'energia, nel 2021 la capacità installata di impianti solari (fotovoltaici) in Svizzera è aumentata del 43% rispetto al 2020. Un aumento che inganna perché in realtà la produzione di energia solare ed eolica in Svizzera è ancora molto bassa. Lo dimostra un confronto con i Paesi europei effettuato dalla Fondazione Svizzera per l'Energia. Per tenere conto delle diverse dimensioni dei Paesi, le cifre si basano sulla popolazione. Nel confronto con i 27 Paesi dell'Unione Europea, la Svizzera si colloca al 23esimo posto in termini di produzione pro capite di energia solare ed eolica. Il diagramma mostra la Svizzera e i Paesi limitrofi

Produzione energia solare nel 2021 in chilowattora pro capite



Fonti:

- Energie rinnovabili: Europa: EurObserv'ER; Svizzera: Suisse Éole (vento), Swissolar (fotovoltaico)
- Popolazione: Eurostat



CORRENTE!



IL BOOMERANG DELL'EFFICIENZA ENERGETICA

Se sostituite le lampadine di casa vostra con lampade a LED, ma lasciate le luci accese più a lungo, siete vittime del cosiddetto «effetto Rebound»: risparmiate meno elettricità di quanto l'aumento di efficienza – in questo caso con le lampadine – ci farebbe prevedere. «Rebound» significa «tornare indietro» o «arretrare». L'«effetto Rebound» si verifica perché grazie al risparmio energetico le persone hanno denaro da spendere altrove. Oppure si comportano in modo meno parsimonioso perché pensano che il risparmio energetico non abbia più importanza. Entrambe le cose possono portare a un uso più intensivo dello stesso prodotto o all'acquisto di ulteriori prodotti che consumano energia.

SPOTLIGHTS

L'ACQUA DEL RUBINETTO RISPETTA L'AMBIENTE

L'acqua minerale svizzera ha un'impronta di CO₂ 1500 volte superiore a quella dell'acqua del rubinetto. Se viene importata, quest'impronta aumenta di ben 3000 volte. È quanto emerge da uno studio ambientale condotto dall'azienda Quantis nel 2021. Per ogni litro di acqua minerale trasportato in camion su una distanza di 1800 chilometri si producono 302 grammi di CO₂. A 100 chilometri, la cifra è di 154 grammi di CO₂ per litro. L'acqua del rubinetto, invece, produce solo 0,1 grammi di CO₂. I calcoli tengono conto dell'intero ciclo di vita delle bottiglie d'acqua (in PET), dalla produzione e distribuzione fino al riciclaggio. Se in Svizzera non si consumasse più acqua in bottiglia, ma unicamente acqua del rubinetto, non solo sarebbero necessarie 790 milioni di bottiglie PET in meno all'anno, ma le emissioni di CO₂ si ridurrebbero di 330'000 tonnellate all'anno, ovvero di circa l'1% delle emissioni totali della Svizzera. Questo è il risultato di uno studio commissionato dall'Associazione svizzera per il gas, il calore e l'acqua. L'acqua del rubinetto al posto dell'acqua minerale protegge quindi il clima. Ma è anche importante lavare il bicchiere dell'acqua solo quando è veramente sporco, altrimenti lo si può risciacquare solo con acqua fredda.

Fonte: Ufficio federale dell'ambiente

63%

Per raggiungere l'obiettivo di zero emissioni di CO₂ entro il 2050, il consumo di energie fossili deve essere ridotto massicciamente e rapidamente in tutto il mondo. Il 63% di questa riduzione può essere ottenuto solo cambiando il comportamento delle persone. Lo afferma l'Agenzia Internazionale dell'Energia nel suo rapporto del 2021 «Net Zero by 2050 – A Roadmap for the Global Energy Sector». L'idea che le sole misure tecnologiche possano salvare il clima è quindi obsoleta.

CONCORSO «ELETTRICITÀ 2/22» ECCO I FORTUNATI VINCITORI DELLE BICI ELETTRICHE

Alla presenza del sergente maggiore della Polizia comunale di Bellinzona Nicola Ricciardi (nella foto assieme alla Signora Carla Cattaneo di ESI), si è svolta martedì 14 marzo 2023 l'estrazione del concorso legato al risparmio energetico pubblicato sulla seconda edizione 2022 della rivista Elettricità. 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 Macina Tour CX 510.

Il concorso prevedeva anche l'estrazione di 50 lampade da tavolo con ricarica wireless. Questi vincitori sono stati avvisati personalmente.

Soluzione:

A) zero-spreco.ch

B) Ostral

I fortunati vincitori delle bici elettriche sono:

Kurt Baumgartner di Genestrerio

Claudia Delmenico di Ponte Tresa

Pamela Ghidossi di Cama

Curzio Martelli di Giubiasco

Charlotte Simona di Muralto



La Signora Carla Cattaneo e il sergente Nicola Ricciardi durante l'estrazione.

GITA A TREZZO SULL'ADDA (ITALIA) VISITA CENTRALE TACCANI E VILLAGGIO CRESPI



Tagliando d'iscrizione

Escursione

Sì, partecipo alla gita per i lettori della rivista Eletticità

Gita a Trezzo sull'Adda: visita alla centrale idroelettrica Taccani e al villaggio Crespi

da Noranco

da Castione

Cognome:

Nome:

Via:

NAP / località:

Data della gita: mercoledì 6 settembre mercoledì 13 settembre

Telefono / cellulare:

Indirizzo posta elettronica:

Data:

Firma:

Da spedire entro il 4 agosto 2023

al Segretariato ESI, Piazza Indipendenza 7, 6501 Bellinzona
Fax 091 821 88 25 oppure a gita@elettricità.ch

Data

Mercoledì 6 e mercoledì 13 settembre 2023 verranno effettuate due gite con due 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)

Mezzo di trasporto: bus

Tenuta: adatta alla stagione

Programma

- 7.00** partenza piazzale stazione FFS, Castione
- 7.30** Noranco-La Posta
- 9.45** colazione a Trezzo
- 10.30** visita centrale idroelettrica TACCANI
- 12.30** pranzo nel villaggio Crespi (Osteria Da Mualdo)
- 14.30** visita guidata del villaggio Crespi

15.30 tempo libero a disposizione
16.30 partenza per il rientro
18.30/19.00 arrivo a Castione

Al rientro saranno offerti sul bus acqua minerale e un piccolo spuntino

Costo per persona: fr. 100.-
(viaggio, pranzo, spuntino e IVA compresi)

Termine d'iscrizione: 4 agosto 2023

Pagamento

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

prolocotrezzo.com
villaggiocrespi.it



Svizzera.
in treno, autobus e battello.

Tutti gli highlight su un unico percorso.



Filvelen - Lucerna-Lago di Lucerna, © Peter Pfeiffer

Goditi la bellezza del panorama che scorre davanti ai tuoi occhi.

Il Grand Train Tour of Switzerland riunisce le perle della Svizzera in uno straordinario itinerario da sogno. [MySwitzerland.com/grandtraintour](https://www.Myswitzerland.com/grandtraintour)



Per il 90° anniversario
della fondazione della Swissair

SPIRITO SWISSAIR



**Ogni orologio è
un pezzo unico numerato**

Ogni orologio è numerato sul
retro ed è in edizione limitata
e distribuito in tutto il mondo.



**Elegante scatola
di presentazione**

L'orologio viene spedito in
un'esclusiva scatola di presentazione
ed è accompagnato dal Certificato di
Autenticità numerato a mano.

Dettagli importanti:

EVENTO DI RIFERIMENTO:

90° anniversario della fondazione
della Swissair

CON LICENZA UFFICIALE:

Con logo ufficiale della Swissair e
date dell'anniversario sul quadrante

INFORMAZIONI IMPORTANTI:

L'orologio da polso è dotato di un
prezioso movimento al quarzo con
funzione di cronometro e datario.

Dispone di tre precisi cronografi ed è
realizzato con una cassa in acciaio
inox dorata, da un bel cinturino in pelle
e un elegante quadrante nero in stile
cockpit.

Prezzo: Fr. 199.80
o 3 rate mensili di Fr. 66.60
(+ Fr. 12.90 spedizione e servizio)
578-FAN51.01



Ø: 44 mm



BUONO D'ORDINE ESCLUSIVO

Termine di ordinazione: 24 giugno 2022

No. di riferimento: 67647 / 578-FAN51.01

Sì, ordino l'orologio „Spirito Swissair“

Desidero fattura unica rate mensili

Nome/Cognome Per cortesia, scrivere in stampatello

Via/N.

Cap/Città

E-mail

Firma

Telefono

Trattamento dei dati personali: Trova informazioni dettagliate sulla protezione dei dati alla pagina www.bradford.ch/datenschutz. La società The Bradford Exchange non Le invierà alcuna offerta per e-mail, telefono o sms. Può modificare sempre, in ogni momento, le Sue preferenze di contatto, mettendosi in comunicazione con noi all'indirizzo o al numero di telefono indicati a lato. Qualora non volesse più ricevere le nostre proposte neanche per lettera, La invitiamo a comunicarcelo via telefono, e-mail o tramite lettera.

Festeggi i 90 anni della Swissair – la compagnia aerea del cuore

La Swissair è stata per 90 anni la compagnia aerea ammiraglia per eccellenza, perché con la sua attenzione alla qualità ha posto delle pietre miliari dell'aviazione per diversi decenni. Forse è per questo che nessun'altra compagnia aerea ha goduto di una tale fama in tutto il mondo. Nel 2021 la Swissair potrebbe festeggiare i suoi 90 anni.

L'orologio da polso con un tocco dell'eccellenza SWISSAIR

L'orologio da polso „SPIRITO SWISSAIR“ rappresenta un prestigioso omaggio ai 90 anni della storia della Swissair. Una storia che racconta di una gloriosa ascesa, di grandi successi ma anche di dolorose sconfitte. L'orologio da polso con licenza ufficiale è dotato di una robusta cassa in acciaio inox dorato e un bel cinturino in pelle. Il quadrante in stile cockpit è ispirato all'elegante design della Swissair, dispone di tre cronografi con funzione cronometro ed è decorato dal logo originale Swissair e dalle date dell'anniversario. Ogni orologio è numerato sul retro, rendendo ciascun esemplare un pezzo inconfondibilmente unico.

Disponibile solo presso la The Bradford Exchange

Questo straordinario omaggio alla nostra compagnia aerea di un tempo è disponibile solo presso la Bradford Exchange ed è tutelato dalla nostra Garanzia Soddisfatti o Rimborsati, valida 120 giorni. L'orologio da polso, in edizione limitata e distribuita in tutto il mondo troverà una grande risonanza non solo tra i fan della Swissair ma entusiasmerà anche i collezionisti di orologi in tutto il mondo. Ordini subito il Suo orologio da polso „SPIRITO SWISSAIR“.

Garanzia di Reso con validità di 120 giorni



www.bradford.ch
fb.com/BradfordExchangeSchweiz

Per ordinare online
no. di riferimento: 67647



Spedire subito a: The Bradford Exchange Ltd. • Jöchlerweg 2, 6340 Baar
Tel: 041 768 58 58 • e-mail: kundendienst@bradford.ch • www.bradford.ch