

elettricità

Nuove tecnologie

L'energia del futuro nella fusione termonucleare?

Nel Sud della Francia è in fase di realizzazione il progetto internazionale ITER: un reattore sperimentale che genererà il più grande plasma sulla Terra grazie al cui calore poter poi produrre elettricità. || **Pagine 4-6**

Formazione

L'apprendistato passa da «Young Energy»

|| **Pagina 9**

Gastronomia

Tradizione e cultura al «Campanile» di Intragna

|| **Pagine 18 e 19**



Per tutti noi l'energia è un bene prezioso. Impariamo ad utilizzarla meglio, con intelligenza, risparmiando denaro e preservando l'ambiente. Perché l'energia resti di tutti.



Elettricità 1/2011 | ISSN 1421-6693

Edizione e redazione: Infel AG, casella postale 3080, 8021 Zurigo | In collaborazione con le Aziende Elettriche di Produzione e di Distribuzione della Svizzera Italiana (ESI) | Redazione per la Svizzera italiana: ESI, Vicolo Muggiasca 1a, 6501 Bellinzona | Redattore capo: Milko Gattoni (mk.g.), segretaria di redazione: Carla Cattaneo (cc) | Layout: Beni Spirig | Litografia: nc AG, Urdorf | Tipografia: Fratelli Roda SA, Taverne/Lugano | Riproduzione, anche parziale, solo con il consenso dell'editore | Foto di copertina: ITER Organization

4 *Nuove tecnologie*

ITER: un progetto internazionale per la fusione termonucleare

7 *Liberalizzazione*

Ecco come potersi meglio districare tra le voci della nuova bolletta elettrica

8 *Cambio di mentalità*

Ricerca del miglior rendimento luminoso: l'ABC su come acquistare le lampadine

9 *Formazione*

«Young Energy»: il nuovo concetto ESI per reclutare giovani apprendisti

10 *ONU*

2012: anno dell'energia sostenibile

14 *Ticino*

Le priorità energetiche del cantone sono efficienza e rinnovabile

18 *Gastronomia*

La cucina del «Campanile» d'Intragna tra tradizione e prodotti locali



Editoriale

«Veritas filia temporis»

«Veritas filia temporis» ... la verità è figlia del tempo (Aulo Gellio). È trascorso un anno dalla sciagura occorsa in Giappone. Un anno ricco di interrogativi, ricerche, analisi, valutazioni e considerazioni in merito alla sciagura, a orientamenti politici, a modelli economici, alle centrali nucleari, alle energie rinnovabili e fossili e alle nuove tecnologie.

Giustamente come un seme ha bisogno di tempo per divenire un fiore, anche la verità è figlia del tempo; sono passate alcune settimane da quando il governo americano ha concesso la costruzione di due nuovi reattori nucleari nello stato della Georgia, e questa notizia serve ad aiutarci a capire che unicamente e solamente con il tempo maturiamo scelte e decisioni ponderate.

Per garantire la sicurezza di approvvigionamento, il Consiglio federale fa affidamento, nel quadro della nuova strategia energetica 2050, su un maggiore risparmio energetico, sul potenziamento dell'idroelettrico e delle nuove energie rinnovabili e, se necessario, sulla produzione di energia elettrica a partire da combustibili fossili (impianti di cogenerazione, centrali a gas a ciclo combinato)

nonché sulle importazioni. Inoltre, occorre ampliare in tempi brevi le reti di trasporto della corrente e incentivare la ricerca.

La rivista continua il proprio percorso, prendendo spunto dalla ricerca in campo energetico, presentando un progetto internazionale che si propone di realizzare un reattore a fusione nucleare in grado di produrre più energia di quanta ne consumi per l'innesco e il sostentamento della reazione di fusione.

ITER è un reattore sperimentale, il cui scopo principale è l'ottenimento di una reazione di fusione stabile validando e incrementando le attuali conoscenze sulla fisica del plasma. Numerosi sono gli aspetti positivi legati al programma ITER: ottima alternativa di fronte all'esaurimento ed all'insostenibilità ambientale delle fonti fossili; il deuterio che interviene nelle reazioni di fusione abbonda in natura; elimina i problemi legati alla fissione nucleare in materia di sicurezza dell'impianto: il reattore può infatti funzionare solo se mantenuto sotto controllo, altrimenti si spegne immediatamente; nessun rischio di proliferazione nucleare, in quanto il reattore per fusione, a differenza di alcuni tipi di reattori a fissione, non ha alcuna utilità nella produzione di combustibili a fini bellici; la quota di energia prodotta in surplus rispetto alla soglia di bilancio energetico non comporta alcuna emissione di gas serra. Infine nessun trasporto di materiale contaminante: deuterio e litio (da cui si ricava il trizio) abbondano in natura.

Alfredo Bütikofer, presidente ESI



Qui sorgerà ITER: gli edifici scientifici ed il quartier generale (in basso a sinistra) del progetto.

Nuove tecnologie

Fusione termoneucleare: l'energia del futuro?

Mentre un po' in tutto il mondo si va verso un graduale abbandono dell'energia prodotta dalle centrali a fissione nucleare, nel Sud della Francia comincia a prendere forma il progetto internazionale ITER volto a studiare e a promuovere la fusione termoneucleare. Una fonte di energia che se realizzata su scala industriale, potrà risolvere una grossa parte dei problemi energetici del pianeta.

Servizio di Milko Gattoni



Giugno 2010: veduta aerea del sito ITER a Cadarache, Francia. In primo piano (ancora vuoto) il bacino per la raccolta dell'acqua piovana e i quattro bacini per il controllo delle acque.

ITER – dal latino «strada» o «percorso» – è un grande e ambizioso progetto internazionale il cui scopo è quello di dimostrare la fattibilità scientifica e tecnologica per la produzione di energia mediante una reazione stabile di fusione termonucleare controllata. L'accordo sul programma è stato ufficialmente sottoscritto nel 2006 dai ministri di India, Giappone, Russia, Corea del Sud, USA e Cina, che con l'Unione europea (UE) sono membri di ITER. I costi stimati si aggirano attorno ai 13 miliardi di Euro di cui 5/11 a carico dell'UE, il resto degli altri sei membri. Anche la Svizzera vi è coinvolta con una partecipazione dell'1,4% circa. L'idea di questo progetto nacque tuttavia già nel 1985 durante il Summit di Ginevra tra USA e l'ex URSS.

La sede di ITER è a Cadarache, nel Sud della Francia, nei pressi di Aix-en-Provence. I lavori di preparazione del terreno per la costruzione di edifici, impianti e laboratori di ricerca sono iniziati nel 2006 su un'area di 40 ettari. Il completamento di questi interventi è previsto per la fine di quest'anno. Il primo plasma dovrebbe essere generato verso la fine del 2020.

La fusione nucleare

La fusione è la reazione che si produce nel cuore del sole e delle stelle. Per riprodurre questo processo sulla Terra, occorre generare una reazione di fusione tra due isotopi dell'idrogeno, vale a dire il deuterio e il trizio. Ma per giungere a questa reazione occorrono temperature attorno ai 150 milioni di gradi Celsius, ossia dieci volte superiori a quelle che avvengono nel sole. A que-

ste temperature estreme viene così prodotto il plasma termonucleare. Nel caso di ITER, la reazione di fusione si produrrà nel Tokamak. Una gigantesca macchina in fase di realizzazione all'interno della quale, grazie a dei campi magnetici, verrà confinato e controllato il plasma. Gli studi e gli esperimenti che verranno effettuati su ITER permetteranno di costruire le future centrali che utilizzeranno il calore prodotto dal plasma termonucleare per produrre vapore e, tramite turbine e alternatori, elettricità.

Deuterio e trizio: combustibili inesauribili

Il deuterio e il trizio sono i combustibili principali necessari per dar vita alla fusione nucleare sulla terra. Il deuterio è presente in modo abbondante nell'acqua con 35 grammi circa ogni metro cubo. Il trizio in natura è invece presente solo in tracce. Lo si può tuttavia produrre artificialmente dal litio, uno dei metalli leggeri presenti in abbondanti quantità nella crosta terrestre. Due combustibili praticamente inesauribili quindi e disponibili ovunque: mari, laghi, fiumi e rocce. In questo contesto vale la pena citare che la quantità di litio presente in una batteria di un computer portatile e il deuterio contenuto nell'acqua di metà vasca da bagno, potrebbero fornire energia da fusione sufficiente a una persona per ben 30 anni.

Da ITER a DEMO

A Cadarache si cercherà dapprima di produrre 500 MW di energia da fusione termonucleare per una durata di 60 minuti così da poter incrementare le conoscenze sulla fisica del plasma. Durante questa fase verranno collaudati anche vari aspetti tecnici in vista di una futura centrale in grado di dimostrare la produzione su larga scala di energia elettrica grazie al reattore DEMO. Un progetto concettuale per DEMO potrebbe essere disponibile già entro questo decennio. Salvo imprevisti, la fusione termonucleare controllata potrebbe entrare nella sua era industriale dopo il 2030 e immettere energia elettrica nella rete prodotta da fusione già a partire dal 2040.

Per saperne di più consultate il sito

www.iter.org

«Tempo e costanza per risolvere i problemi tecnici»

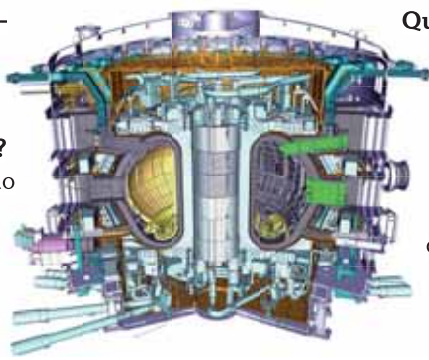
Per fare il punto alla situazione sul progetto ITER e per conoscere le diverse sfide che attendono gli scienziati prima di giungere alla generazione del più grande plasma sulla Terra, abbiamo incontrato l'ingegner Ivone Benfatto, responsabile della divisione ingegneria elettrica di ITER.

Ingegnere Benfatto, dopo la catastrofe di Fukushima, il nucleare sta subendo una brusca frenata. Succede la stessa cosa anche per il progetto ITER?

A livello di immagine non siamo praticamente stati toccati perché con la fusione nucleare, una catastrofe come Fukushima è impossibile visto che di fronte a qualsiasi emergenza l'immissione del combustibile viene interrotta e quindi si spegne la reazione di fusione. Quando si vuole spegnere una centrale a fissione nucleare invece, una volta azionate le sbarre di regolazione, il processo di fissione diminuisce ma non si arresta completamente. Occorre quindi continuare a raffreddare. Per ITER vale il principio di un motore a scoppio: se si arresta l'immissione del carburante, tutto si ferma.

Quali e quante scorie produce la fusione termoneucleare?

Con la fusione verrebbero prodotti dei rifiuti radioattivi soltanto dall'attivazione dei materiali che stanno attorno al plasma. Ma questi materiali radioattivi non avranno una vita lunga come per quelli derivanti dalla fissione. Con la fusione il 90% di tutte le scorie perde completamente la sua radioattività in meno di 100 anni. Il rimanente 10% nell'ordine di alcuni secoli. Per le scorie derivanti dalla fissione si parla invece di decine di migliaia di anni.



Il modello dettagliato del reattore Tokamak.

Quali sono ancora gli ostacoli principali da superare per giungere a una produzione industriale?

Innanzitutto occorre terminare lo sviluppo degli elementi del cuore del reattore Tokamak che sono il mantello autofertilizzante (ossia quella componente che permette di trasformare il litio in trizio) e il divertore (l'elemento che serve a purificare il plasma). Un altro punto riguarda gli scudi termici che stanno all'interno della camera dove viene creato il plasma. Una componente che deve sopportare il

forte irraggiamento termico prodotto dal plasma (150 milioni di gradi centigradi). Tecnicamente sono delle sfide che hanno dell'impossibile. Ma già oggi possiamo affermare con una certa sicurezza che tutti questi problemi potranno venir risolti. Occorre solo tempo e costanza.

Secondo lei quali sono i vantaggi della fusione nucleare rispetto alla tecnologia attuale, ossia la fissione?

Uno dei maggiori vantaggi è il combustibile la cui disponibilità sulla Terra è quasi inesauribile: il deuterio si trova nell'acqua mentre il litio dal quale si estrae il trizio si trova nelle rocce. Un altro vantaggio è il concetto della fusione nucleare che è intrinsecamente sicuro. Vale a dire che la reazione di fusione, come detto, si può arrestare in qualsiasi momento senza alcuna difficoltà. La fusione si presta inoltre alla costruzione di centrali con grandi potenze. Si va da 1.2 a 2.5 GWe unitari (la centrale nucleare di Gösgen ha una potenza di circa 1 GW).

Quando si potrà giungere a una produzione industriale visto che ITER è solo un progetto sperimentale?

La pietra miliare di ITER è il mese di novembre del 2020 quando abbiamo in programma la creazione del plasma. Con questo traguardo si potrà verificare la bontà delle nostre teorie applicate alla realtà. Poi seguiranno altri test e verifiche per giungere al traguardo finale di ITER - entro il 2030 - con la produzione di 500 MW termici da fusione durante 60 minuti. Queste basi permetteranno di finalizzare la costruzione di un vero e proprio reattore commerciale in grado di produrre energia elettrica da immettere nella rete.

Una vita per la fusione



Ivone Benfatto, nato a Loreggia (Padova, Italia) nel 1957, dopo la laurea in ingegneria elettrotecnica e la specializzazione in ingegneria del plasma e della fusione termonucleare controllata, nel 1994 è entrato a far parte del progetto ITER lavorando

prima in Giappone, poi in Germania e infine a Cadarache (Francia). Dal 2007, Ivone Benfatto è capo della Divisione Ingegneria Elettrica del progetto ITER.



La trasparenza della fattura passa attraverso quattro punti.

Liberalizzazione

Bolletta elettrica, facciamo chiarezza!

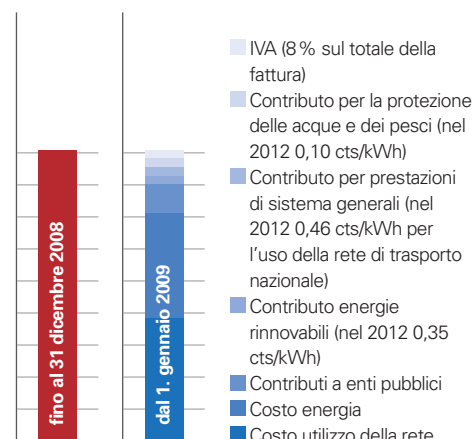
Comprendere i dettagli della nuova bolletta elettrica può diventare un compito assai difficile. Per chi non è del mestiere non è infatti così evidente interpretare in modo corretto la fattura che ogni consumatore riceve dalla propria azienda di distribuzione. Il cambiamento è avvenuto con il primo gennaio 2009, ossia con l'avvio della liberalizzazione del mercato elettrico svizzero. Non più un'unica voce con un ammontare globale (grafico 1), ma una bolletta molto dettagliata in cui devono figurare le diverse componenti riguardanti la fornitura di elettricità da parte dei

vari distributori (grafico 2). Per cercare di fare maggiore chiarezza, proponiamo qui di seguito le spiegazioni delle varie voci che compongono la nuova fattura.

Aspetto giuridico

La nuova legge (LAEl) entrata in vigore il 1. gennaio 2009 prevede che la fattura sia più trasparente e così suddivisa:

- 1 utilizzazione della rete (transito);
- 2 fornitura di energia;
- 3 prestazioni a enti pubblici;
- 4 supplementi per la rete di trasporto nazionale e tasse.



1 Utilizzo della rete

Trattasi del costo della componente rete di distribuzione (transito); è un monopolio naturale che rimarrà di gestione dei gestori di rete in quanto proprietari e responsabili del loro funzionamento. D'altro canto i gestori di rete saranno obbligati a concedere il transito ai clienti con consumi superiori ai 100 MWh/anno che ne faranno richiesta, con lo scopo di far transitare energia elettrica proveniente da altri fornitori.

2 Fornitura energia elettrica

E' la componente energetica, che per i clienti con consumi inferiori ai 100 MWh/anno, continuerà ad essere garantita dai gestori attuali. Mentre i clienti con consumi superiori ai 100 MWh/anno potranno scegliere se rimanere con l'attuale gestore o cambiare fornitore di energia.

3 Prestazioni a enti pubblici

Sono le prestazioni in denaro che i gestori di rete sono tenuti a versare ai Comuni dove distribuiscono energia elettrica («ex contributo di privativa»).

4 Supplementi per la rete di trasporto nazionale e tasse

Si tratta dei supplementi per la rete di trasporto nazionale (Swissgrid) per le prestazioni di sistema generale, della tassa per la promozione delle energie rinnovabili e del contributo per la protezione delle acque e dei pesci.

* Da notare che i costi per l'utilizzazione della rete e quelli per la fornitura di energia possono variare da gestore in gestore, mentre le tasse federali sono uguali per tutti i consumatori. I contributi ai comuni variano invece a dipendenza dei comprensori. I gestori di rete sono inoltre obbligati a pubblicare le loro tariffe entro il 31 agosto di ogni anno.

Cambio di mentalità

Alla ricerca del miglior rendimento luminoso

Per le lampadine durante anni e anni valeva un unico espediente: maggiori sono i watt, e più aumenterà la luminosità. Ma con la scomparsa delle lampadine a incandescenza, si è estinta anche questa regola: una lampadina a risparmio energetico da 20 Watt è ad esempio più luminosa di una lampadina a incandescenza da 60 Watt poiché i diversi mezzi di illuminazione si basano su tecnologie diverse. Inoltre le lampadine a risparmio energetico e quelle a LED, con la stessa irradiazione di luce come quelle a incandescenza, consumano circa l'80 per cento in meno di elettricità.

L'unità «Lumen» aiuta a orientarsi. Quest'unità di misura permette di conoscere il flusso luminoso e descrive la luminosità di una lampadina.



Lampadina a risparmio energetico

Una lampadina compatta fluorescente al cui interno il tubo luminoso è piegato una o più volte. Si adattano a tutti i passi tradizionali.



Lampadina tradizionale a incandescenza

All'interno del bulbo di vetro riempito con gas la luce viene prodotta dal riscaldamento di un filamento in tungsteno attraverso il quale passa l'elettricità.



Lampadina alogena

Stesso principio di quella a incandescenza. Al gas di riempimento vengono aggiunti degli alogeni che impediscono così l'annerimento del bulbo di vetro.



Lampadina a diodi luminosi (LED)

Il Led è un semiconduttore (diodo) di alcuni millimetri che emette luce al passaggio della corrente elettrica. In una lampadina ci sono molti diodi che assieme emettono la luce desiderata.

Foto: Osram-Pressbild



Convertire

La tabella Lumen

Quanti Lumen hanno le lampadine a incandescenza con un determinato numero di Watt? La tabella Lumen fornisce tutte le informazioni a questo proposito. E' uno strumento molto utile quando si acquistano lampadine. Esempio d'impiego: una lampadina a incandescenza da 60 Watt emette 720 Lumen. Ad eccezione dei tubi luminosi, da oltre un anno a questa parte sulla confezione di tutte le lampadine per uso domestico viene riportato il numero di Lumen.

Flusso luminoso in Lumen	Potenza assorbita (in Watt) di una...			
	Lampadina a incandescenza	Lampadina alogena (risparmio di circa il 30 %)	Lampadina a risparmio energetico (risparmio di circa l'80 %)	Lampadina LED (risparmio di circa l'80 %)
230 lm	25 W	18 W	5 W	5 W
400 lm	40 W	28 W	8 W	8 W
720 lm	60 W	42 W	11 W	11 W
930 lm	75 W	53 W	15 W	—
1400 lm	100 W	70 W	23 W	—



La formazione professionale è un aspetto sul quale le aziende elettriche pongono una particolare attenzione.

Formazione

«Young Energy», apprendisti cercansi!

Presentato a «Espoprofessioni» il nuovo concetto per promuovere l'apprendistato di elettricista di reti di distribuzione

«Young Energy» è il nome del nuovo concetto di comunicazione che ESI – l'associazione di categoria che rappresenta tutte le aziende di produzione e di distribuzione di elettricità attive nella Svizzera italiana – ha creato per promuovere l'apprendistato di elettricista di reti di distribuzione. La novità è stata presentata per la prima volta durante la decima edizione di «Espoprofessioni» svoltasi a Lugano dal 12 al 17 marzo scorso. Una vera e propria mostra delle professioni che su una superficie di oltre 10mila metri quadrati ha radunato un centinaio di associazioni, enti e istituti di formazione per presentare più di 200 mestieri e perfezionamenti nei settori agricolo, artigianale, artistico, industriale, commerciale e sociosanitario.

La formazione professionale è un aspetto su cui le aziende elettriche pongono una particolare attenzione. Non solo per la post-formazione dei propri dipendenti, ma anche per i giovani, ossia il futuro delle aziende. E in questo contesto rientra appunto la promozione dell'apprendistato di elettricista di reti di distribuzione di cui se ne è fatta carico ESI lanciando il nuovo concetto di comunicazione «Young Energy». Ideata dalla KeyDesign di Cadenazzo, la nuova idea, grazie a una grafica e un design dal linguaggio giovane e dinamico, si prefigge appunto di avvicinare i giovani alla professione di elettricista di reti di distribuzione. Una via professionale il cui apprendistato dura tre anni e che si svolge nelle aziende elettriche con un giorno alla settimana di scuola. Una volta formato, l'elettricista per reti di distribuzione ha la possibilità di perfezionarsi seguendo diverse strade. Tra queste i corsi per l'ottenimento del brevetto federale e poi proseguire per diventare maestro elettricista, la scuola superiore di tecnica o quella universitaria professionale per diventare ingegnere SUP. Ma già durante il tirocinio i

giovani hanno la possibilità di frequentare la scuola per l'ottenimento della maturità professionale.

Con il nuovo concetto «Young Energy», il settore elettrico della Svizzera italiana intende anche promuovere tutte le altre possibilità di formazione e di impiego offerte dalle aziende nei più svariati settori professionali.

Il nuovo concetto verrà impiegato durante i vari appuntamenti pubblici di ESI e dei suoi membri e, a dipendenza delle disponibilità, esposto nelle scuole medie della Svizzera italiana.

Per informazioni contattare la propria azienda elettrica di riferimento oppure direttamente ESI (esi@elettricità.ch).

Più di 30 anni fa i primi diplomati

La formazione di elettricista per reti di distribuzione in Svizzera è stata introdotta già negli Settanta. I primi diplomati nel 1975 a Losanna. Nella Svizzera italiana il primo apprendista ottenne l'attestato federale di capacità nel 1981.

L'apprendistato dura tre anni e si svolge nelle aziende elettriche con un giorno alla settimana di scuola.



2012-anno internazionale dell'energia sostenibile per tutti

Elettricità – una fonte così evidente?

La penuria di energia è molto sentita nel mondo. Con l'anno dedicato a questo bene primario, l'ONU intende migliorare l'accesso per tutti a un'energia pulita, sicura e ad un prezzo equo.

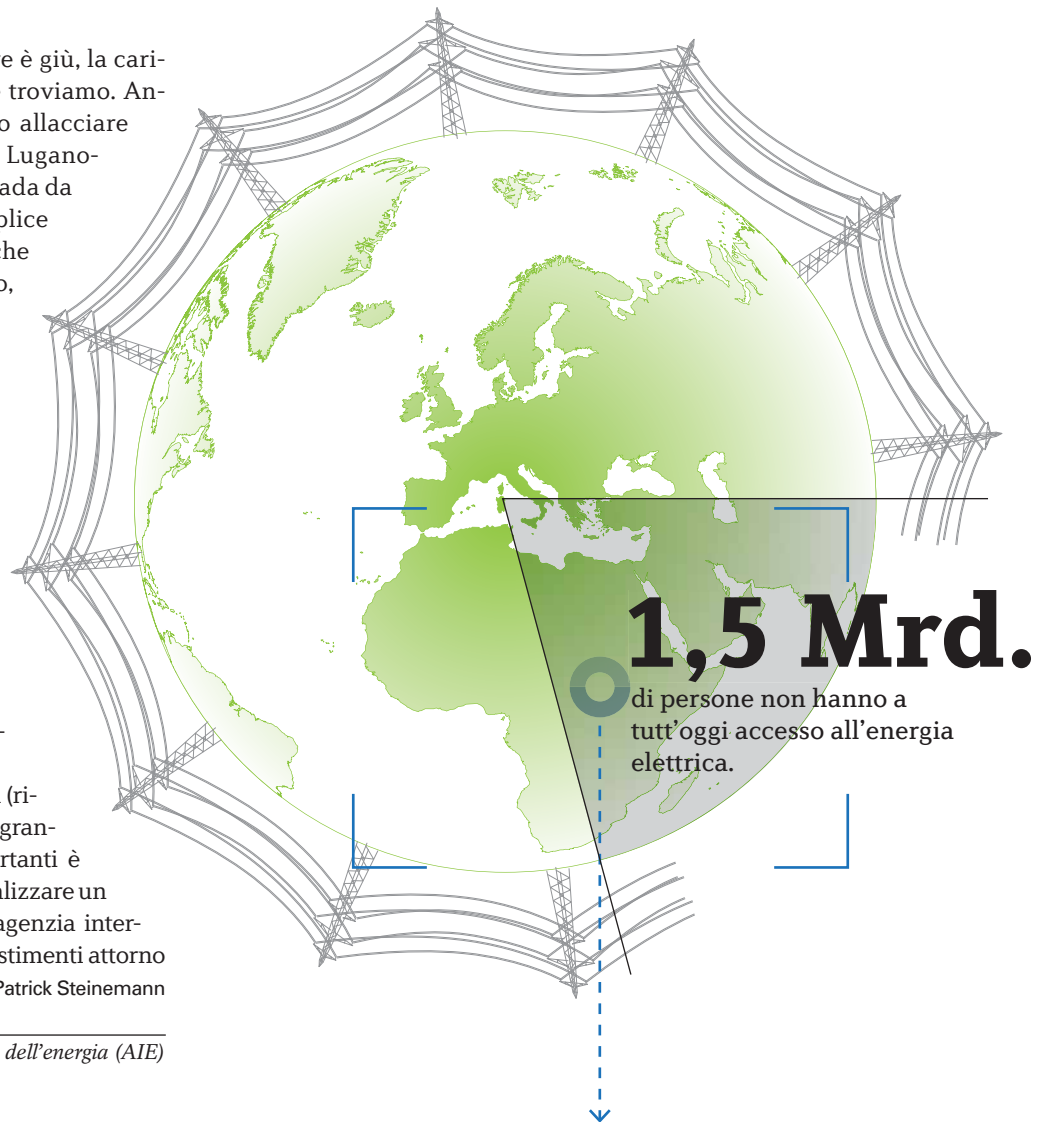
Quando la batteria del nostro cellulare è giù, la carichiamo alla prima presa elettrica che troviamo. Anche il computer portatile lo possiamo allacciare alla rete elettrica addirittura sul treno Lugano-Zurigo. Per non parlare poi della lampada da comodino che si accende con un semplice click anche alle 3 del mattino. Ciò che per noi in Occidente è ormai scontato, in molti paesi africani e asiatici in via di sviluppo rimane un sogno. Per cambiare tendenza, l'ONU ha proclamato il 2012 «anno internazionale dell'energia sostenibile per tutti».

Con l'anno internazionale dell'energia sostenibile si vuole rendere attenta la politica mondiale al carente accesso all'energia «elettrica». Non si tratta solo di elettricità dalla presa di corrente, ma molto di più. L'energia è un precursore: può ridurre la povertà, migliorare la salute o aumentare la produttività.

Per raggiungere gli obiettivi prefissati (riquadro sopra a destra), è necessario un grande impegno. Una delle sfide più importanti è l'elettificazione delle zone rurali. Per realizzare un accesso globale all'energia moderna, l'agenzia internazionale dell'energia (AIE) calcola investimenti attorno ai 48 miliardi di dollari americani.

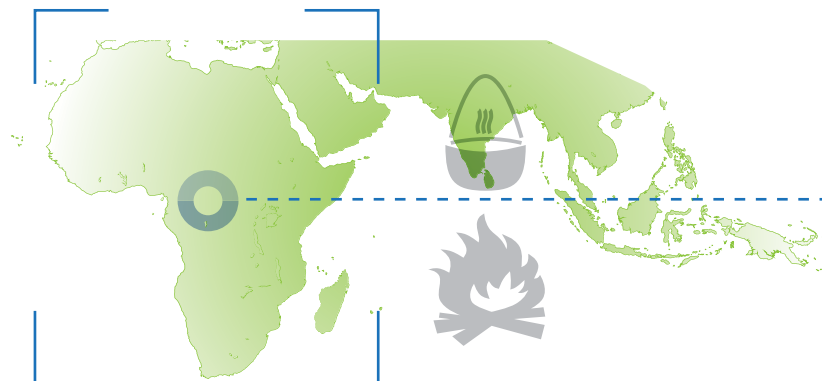
Patrick Steinemann

Fonti: Banca Mondiale, Agenzia internazionale dell'energia (AIE)



3 Mrd.

di persone in tutto il mondo sono costrette a usare il fuoco come unica fonte energetica per cucinare. Un fatto che ha ripercussioni sull'ambiente e sulla salute. Il 95 per cento di queste persone vive nell'Africa del Sud o nei paesi asiatici in via di sviluppo.



Tre obiettivi energetici fino al 2030

Dal 1959 l'ONU indice degli anni tematici internazionali per rendere attenta la comunità mondiale su problemi di stretta attualità. Nel 2012 al centro dell'attenzione ci sono l'accesso difficoltoso all'energia (elettrica), l'efficienza energetica e le energie rinnovabili. Un approvvigionamento energetico sostenibile è inoltre anche una delle cinque priorità nel secondo mandato del segretario generale dell'ONU Ban Ki-moon.

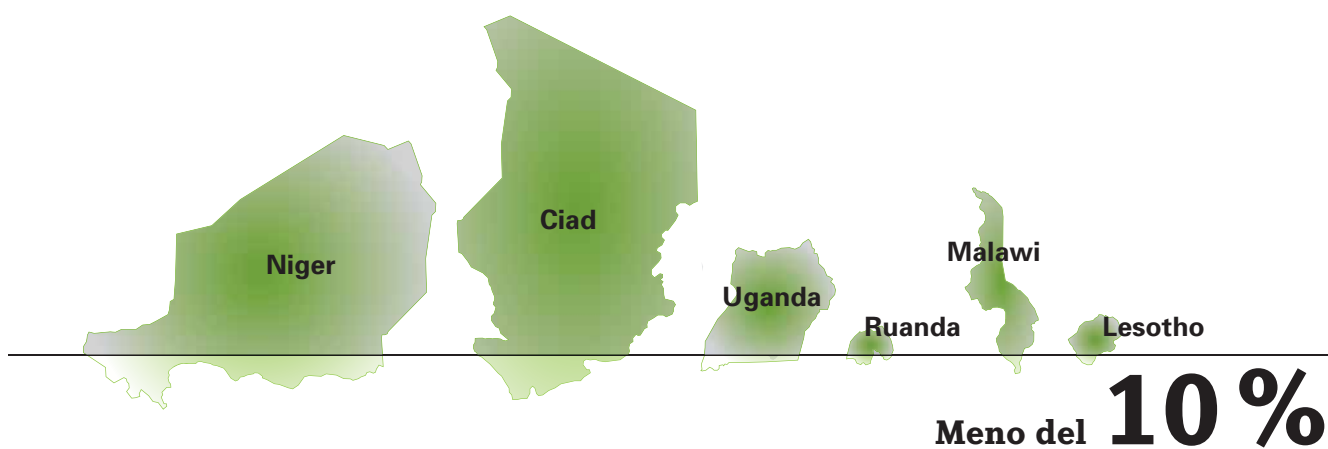
Per quest'anno dedicato all'energia sostenibile per tutti, l'ONU ha formulato tre obiettivi da raggiungere entro il 2030:

- tutte le persone sulla Terra devono avere accesso a un approvvigionamento energetico moderno.
- i progressi nell'efficienza energetica devono venir raddoppiati.
- la quota parte delle energie rinnovabili nel mix elettrico globale deve venir raddoppiata.

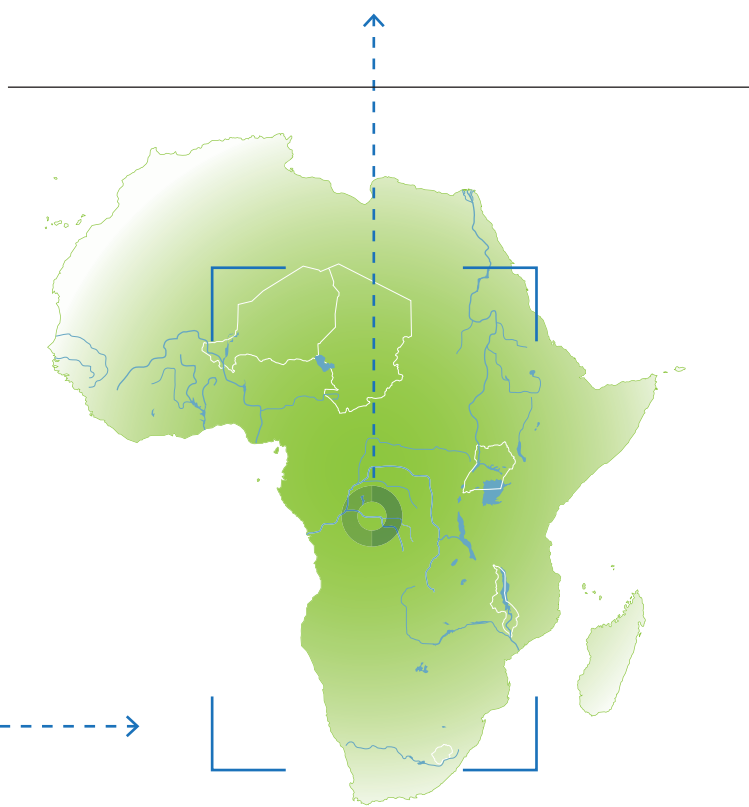
Quale misura a corto termine nel 2012 si mira ad ancorare questi obiettivi nella lista delle priorità della politica mondiale.

Maggiori informazioni:

www.sustainableenergyforall.org



è il grado di elettrificazione in paesi come il Niger, il Ciad, l'Uganda, il Ruanda, il Malawi o il Lesotho. Ciò significa che almeno 9 economie domestiche su 10 di questi Paesi non sono allacciate alla rete elettrica.



della forza idrica sfruttabile economicamente viene attualmente utilizzata in Africa per produrre energia elettrica. Quale paragone ricordiamo che in Svizzera più della metà dell'elettricità viene prodotta con l'acqua. Ciò significa che viene sfruttato circa il 90 percento delle acque.

Infografica

Nr. 01

2012

Le reti elettriche ferroviarie

Differenze di «tensione»

La tensione della rete in molti Paesi è di 230 Volt e 50 Hertz, anche se le prese elettriche non sono sempre le stesse. Tutto cambia invece per la corrente di trazione di cui necessitano le varie ferrovie. Ci sono infatti molti sistemi che cambiano sia per il tipo di elettricità (corrente continua, alternata, trifase), così come per la tensione e per la frequenza.

Diverse reti elettriche ferroviarie

La cartina mostra a titolo di esempio, quattro diverse reti elettriche ferroviarie: quella delle FFS (15 kilovolt corrente alternata con 16,7 Hertz), quella della Montreux-Oberland-Bahn (860 Volt corrente continua), quella della ferrovia retica (11 Kilovolt corrente alternata con 16,7 Hertz) e quella della Gornergratbahn (750 Volt corrente trifase con 50 Hertz, ossia con due cavi di alimentazione e due pantografi).

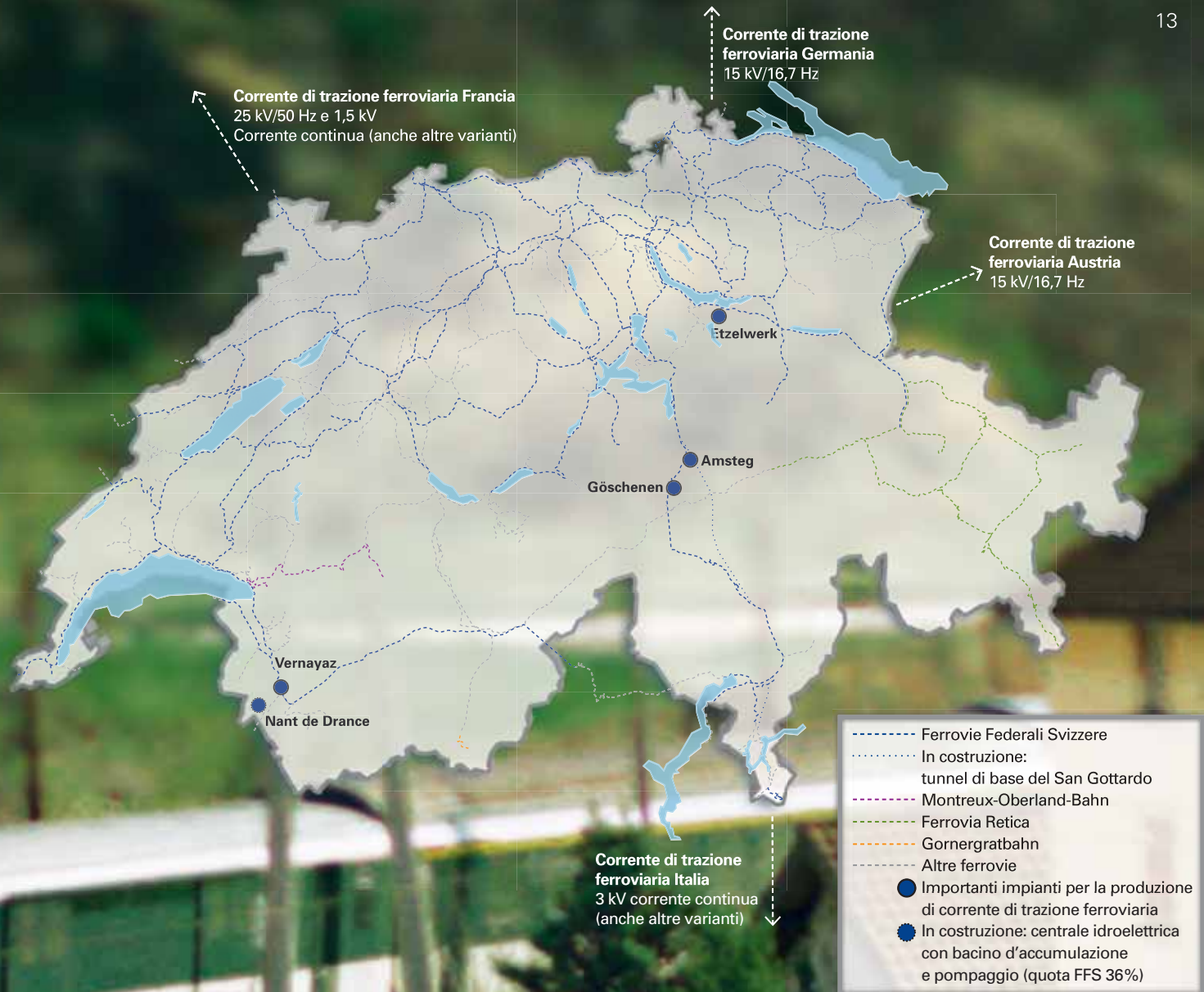


Il mix elettrico medio svizzero e quello delle FFS si differenziano di molto: le FFS viaggiano per il 75% con la forza idrica, mentre la quota della forza idrica nel mix elettrico generale non supera il 60%.

Vedere e capire online
Tutte le diapositive le trovate anche in Internet

www.strom-online.ch
www.elettricità.ch

■ Forza idrica
■ Centrali nucleari
■ Altre fonti di produzione d'elettricità



A livello svizzero le ferrovie contribuiscono il 17 per cento delle prestazioni di traffico per il traffico passeggeri...



...e il 43 per cento per il traffico merce,...



...necessitano tuttavia solo del 4 per cento dell'energia usata dal traffico globale.

■ Ferrovie
■ Altri mezzi di trasporto



Dopo la decisione di abbandonare il nucleare occorre spingere sullo sviluppo delle energie rinnovabili.

Ticino

Efficienza e rinnovabile le priorità energetiche

Marco Borradori: «Dopo Fukushima ancora più importante portare avanti quanto previsto»

Poco più di un anno fa l'incidente di Fukushima: in seguito a quella catastrofe l'Esecutivo federale, con l'accordo nel giugno 2011 del Consiglio nazionale, decise di abbandonare progressivamente l'energia nucleare. Il Piano energetico cantonale (PEC) era stato elaborato prima di questa scelta: risulta dunque ancora attuale? E se sì, visto che nel PEC si afferma chiaramente che bisogna iniziare ad agire da subito per risultati a medio-lungo termine, cosa è previsto dalle Linee direttive di legislatura per quanto concerne questo settore? Ne abbiamo parlato con il direttore del Dipartimento del territorio, Marco Borradori, interpellandolo dapprima sulla decisione svizzera di rinunciare nel tempo all'energia nucleare.

La posizione del Governo cantonale è di sostanziale condivisione della scelta effettuata sul piano nazionale, ben consapevoli comunque dei costi che ciò comporterà.

Quella intrapresa a livello federale non è infatti una strada facile visto il peso della quota di energia fornita dalle centrali nucleari (ndr.: nel 2008 il 38 % sul piano nazionale, il 19 % su quello cantonale¹). Del resto, a un anno di distanza dalla catastrofe, il Consiglio mondiale dell'energia ha allestito un rapporto che evidenzia come gli unici paesi ad aver cambiato strategia in materia sono stati il Giappone, la Germania e la Svizzera, mentre l'Italia, in seguito a un referendum, ha confermato la sua posizione non nucleare. Sempre dallo stesso rapporto si apprende che il numero di centrali oggi in costruzione è di 63 (di cui 26 in Cina e 10 in Russia), quello delle centrali pianificate di 161 (51 Cina, 17 In-

dia, 14 Russia) e quello degli impianti proposti di 334 (120 in Cina, 40 in India, 30 in Russia). Confrontando con i dati precedenti la sciagura giapponese si nota che a calare, e di una quota assai ridotta, sono state solo le centrali operative (-5 su 437) e in costruzione (-2 su 63), mentre quelle pianificate e quelle proposte sono addirittura aumentate (rispettivamente +2 e +11). Cito questi dati solo per evidenziare l'enorme fame di energia del mondo e per rilevare come, specie nelle nazioni impegnate nella rincorsa agli standard europei (ma anche in un paese a noi vicino quale la Francia), l'opzione privilegiata resti il nucleare nonostante i rischi e le incognite che conosciamo.

Ma il PEC è ancora attuale?

Absolutamente. Il PEC – documento elaborato in comune col Dipartimento delle finanze e dell'economia – già definisce una politica energetica sostenibile e duratura, che funga da solida base a uno sviluppo altrettanto sostenibile e attento ai bisogni delle generazioni future nella consapevolezza della non inesauribilità delle fonti fossili e della necessità di salvaguardare l'ambiente. Ciò significa riduzione dei consumi – e di conseguenza anche delle emissioni di CO₂ –, maggiore e migliore sfruttamento delle fonti rinnovabili indigene, efficienza energetica (razionalizzazione e ottimizzazione degli impianti di produzione di energia idroelet-



Marco Borradori: è indispensabile ridurre i consumi.



trica e della rete di distribuzione) e sostegno allo sviluppo socioeconomico sul piano della sicurezza, del commercio e della diversificazione dell'approvvigionamento. Tutte linee d'azione che l'abbandono del nucleare non fa che rafforzare.

Più precisamente?

L'efficienza energetica va promossa a tutti i livelli e in tutti i settori: non solo dunque negli edifici e nella riduzione dei consumi di energia termica, ma pure nell'industria e nei servizi, concentrandosi sulla razionalizzazione dell'uso di elettricità al fine, quanto meno, di stabilizzarne il consumo. Occorre inoltre sostenere con ancora maggiore incisività la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile: l'idroelettrico, il solare fotovoltaico e l'eolico.

A livello di legislatura in cosa si traduce ciò?

Le principali misure per quanto concerne l'uso efficiente dell'energia sono l'incentivazione del risanamento degli edifici e la promozione di standard elevati in quelli nuovi, la diffusione dell'etichetta energia per tutti gli stabili (stiamo operando per renderla obbligatoria, ora lo è «solo» per l'ottenimento dei sussidi cantonali per progetti di risanamento energetico), l'introduzione della figura dell'energy manager presso i grandi consumatori allo scopo di identificare e monitorare i consumi per poi ottimizzarli con misure gestionali e/o tecniche, il rinnovato sforzo nella promozione del trasporto pubblico e della mobilità lenta.

Nell'ambito della produzione efficiente di energia l'asse principale è quello della valorizzazione del patrimonio derivante dalla risorsa acqua: segnalò la riversione degli impianti del Lucendro e il rinnovo della concessione del Ritom secondo nuove modalità interessanti per tutti gli attori. Accanto a ciò vi sono lo sforzo di produrre elettricità da fonti rinnovabili e calore dalla legna e dal solare termico (entro l'anno sarà allestito il catasto solare per identificare le zone più favorevoli), l'impegno per impianti di cogenerazione a gas in grado di fornire al contempo calore ed elettricità con uno standard di efficienza assai più elevato, la promozione delle reti di teleriscaldamento (da coordinare con quella di distribu-

zione del gas). Non va infine dimenticato lo spazio dato all'informazione, alla formazione e alla consulenza tramite Ticinoenergia.

I costi non saranno contenuti...

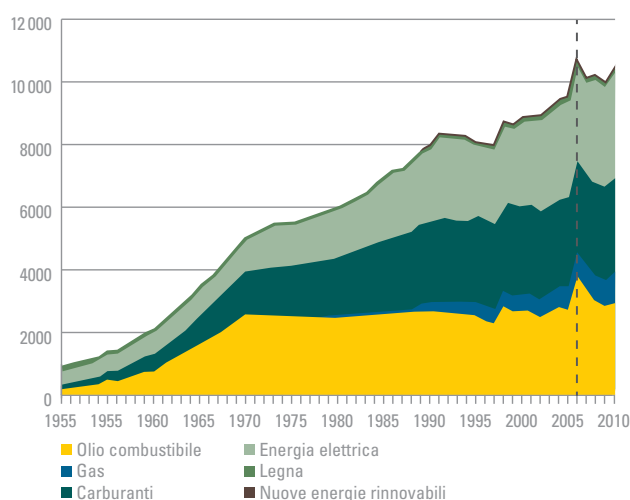
Entrare nel merito di tutti gli aspetti finanziari è complesso, ma in ogni caso vanno citati il fondo cantonale per le energie rinnovabili e il risparmio energetico – per il quale è stimato un finanziamento annuo da parte dell'AET pari a 5.6 milioni in seguito all'approvazione popolare del controprogetto sul tema AET/centrali a carbone –, e il credito quadro di 35 milioni già stanziato dal Gran Consiglio per questa legislatura destinato a sostenere diverse delle misure precedentemente citate.

In ogni caso, ed è un aspetto saliente, io non definisco queste cifre costi ma indispensabili investimenti per il nostro futuro.

Francesco Del Priore

¹ Per quanto concerne l'energia elettrica fornita da AET, nel 2010 è stata varata una modifica in base alla quale l'azienda si impegna a fornire al consumatore finale corrente certificata come di origine non nucleare nella misura del 90%.

Consumi energetici (GWh), Ticino



Riciclaggio

9000 tonnellate

Primato europeo: in Svizzera viene riciclato il **91** percento delle lattine in alluminio, l'**80** percento degli imballaggi per cibi di animali e il **60** percento dei tubetti alu.

Rispetto alla produzione di nuovo alluminio, in questo modo è possibile risparmiare il **95** percento di energia e diversi gas a effetto serra. Per ogni

chilogrammo di alluminio riciclato, si evita l'emissione di **9** chili di CO₂. In Svizzera ogni anno vengono depositati nei centri di raccolta oltre **9000** tonnellate di imballaggi in alluminio. Dieci anni fa erano soltanto **2500** tonnellate.

Ulteriori informazioni:

www.igora.ch

Bionica

La ricetta dei pesci

Da sempre il comportamento dei pesci ispira la ricerca. Uno degli ultimi campi di analisi a sollecitare l'interesse dei ricercatori, è rappresentato dai banchi di sardine e aringhe. Questi pesci si riuniscono in modo da creare dei vortici con una minima perdita di attrito permettendo così ai compagni del banco di farsi spingere dalla corrente prodotta. Un aspetto che può diventare interessante per i grandi parchi eolici: per un'ottimizzazione della produzione di energia, gli ingegneri stanno ordinando i singoli rotori analogamen-

te a quanto fanno i pesci – ad esempio appaiati, in uno spazio relativamente stretto. E anche per la costruzione di un nuovo impianto idroelettrico si è fatto capo alla ricerca sui pesci: essi utilizzano i vortici d'acqua deboli lungo il proprio corpo per poter nuotare più rapidamente rispetto a quanto consente la potenza della loro pinne. Con dei nuovi cilindri, gli scienziati copiano questo principio per poi adottarlo nelle nuove centrali idroelettriche dove verrà prodotta elettricità con flussi d'acqua più deboli.



Nuotando in banchi e molto vicini tra loro, i pesci come sardine e aringhe, formano dei vortici che permettono ai loro simili di farsi spingere dalla corrente...

...e ora ne approfittano anche i ricercatori. Utilizzando la tecnica del banco di sardine e aringhe per i grandi parchi eolici, si può ottimizzare il rendimento energetico.

Futuroelettricità: pagina WEB e libretti rinnovati

La pagina web www.futuroelettricit.ch è stata completamente rinnovata con una nuova e attraente veste. Visitatela, ne vale la pena, e collegatela con la vostra homepage! Nell'ambito della campagna «Il futuro dell'elettricità in Svizzera» sono pure stati pubblicati due nuovi libretti: uno mostra i fatti e i retroscena sull'approvvigionamento elettrico nel nostro Paese; l'altro fornisce le risposte corrette a domande critiche e a supposizioni.

E sempre nell'ambito della campagna di comunicazione «Il futuro dell'elettricità in Svizzera», AES – l'associazione mantello nazionale del settore elettrico – ha pubblicato il nuovo opuscolo destinato ai consumatori: «Il futuro dell'elettricità in Svizzera – risposte alle 10

domande più importanti». Nell'opuscolo troverete un sunto di tutte le questioni riguardanti l'approvvigionamento elettrico nazionale dopo la tragedia di Fukushima.

Tutti questi documenti si possono scaricare o ordinare gratuitamente ai seguenti link:

www.stromzukunft.ch
oppure www.futuroelettricit.ch.

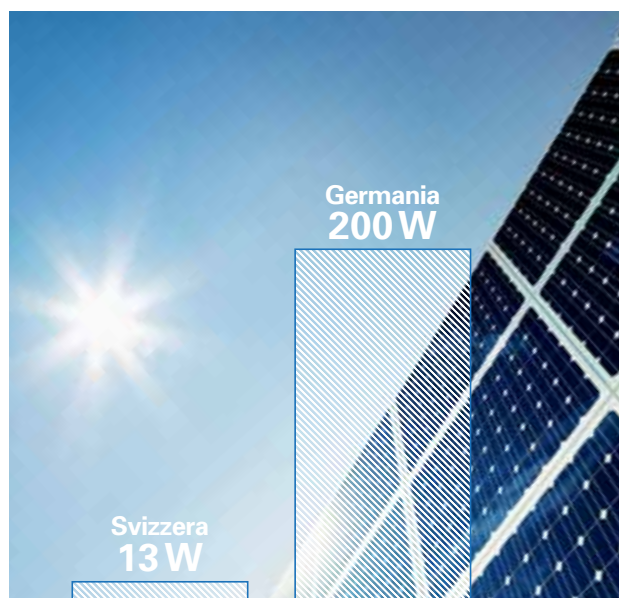
Fotovoltaico

La Svizzera non è ancora un Eldorado solare

In Svizzera il numero di impianti fotovoltaici, che con la luce solare producono elettricità, sta aumentando in modo rapido. Con circa 13 Watt di potenza installata per abitante nel 2010, il nostro Paese è tuttavia ancora in ritardo rispetto ai vicini tedeschi. In Germania si contano infatti 200 Watt installati per abitante, in Baviera addirittura oltre i 500 Watt.

Anche se la Germania è dieci volte più grande della Svizzera, il paragone con il nostro paese può starci visto che si basa sulla potenza installata per abitante.

Potenza di elettricità prodotta con il sole in Watt per abitante



Se calcolato per abitante, in Svizzera viene prodotta chiaramente meno elettricità da impianti fotovoltaici rispetto alla Germania.

Futuro dell'elettricità in Svizzera

Risposte alle 10 domande più importanti

www.futuroelettricit.ch

1085

A causa delle reti elettriche non più all'altezza delle situazioni odierne, in Germania vengono sempre più spesso messi fuori servizio diversi impianti eolici. E' quanto emerge da uno studio eseguito su incarico dell'associazione tedesca dell'energia eolica. Nel 2010 i gestori hanno dovuto spegnere completamente o in parte i loro impianti eolici ben **1085** volte durante 107 giorni. Il motivo va ricondotto al fatto che la capacità di trasporto delle loro reti è troppo debole in caso di forte vento. Detto in altre parole, durante certi giorni ventosi viene prodotta più elettricità di quanto la rete sia in grado di trasportare.



Fino agli anni Sessanta
il Campanile si chiamava
«Grotto del bambino».

Gastronomia

La cucina del «Campanile»

A Intragna si possono gustare piatti tradizionali con prodotti esclusivamente locali grazie all'impegno e alla passione della famiglia Guadagnini

Intragna è il comune ticinese conosciuto soprattutto per il suo campanile imponente. Il più alto del canton Ticino. Un vanto per gli intragnesi. Il campanile, una struttura a se stante, costruito nel 1775, vanta un'altezza di ben 65,11 metri. Vista la storia di Intragna e del suo campanile, si potrebbe logicamente dedurre che il ristorante Campanile gestito dallo chef Maurizio Guadagnini, trovi le sue origini proprio nella mitica struttura. Ma non è così. La fondazione dell'attuale ristorante Campanile non è nota. Già alla fine del 1800 vi veniva condotto un ritrovo pubblico che fino agli anni sessanta si chiamava «Grotto del bambino». Poi il ristorante

venne ripreso da un oste di origini napoletane che di cognome faceva Campanile. Abbinando quindi la storia del campanile di Intragna e la pubblicità ad esso collegata per l'eterna diatriba sulla sua altezza, al suo cognome, l'allora gerente optò per il cambiamento di nome ribattezzando il locale in ristorante Campanile. Nel 1967 il ritrovo passò nelle mani della famiglia Guadagnini. Dal 1999 lo gestisce il figlio Maurizio. Il ristorante Campanile di oggi non ha perso le sue antiche origini. E' infatti ancora un locale a conduzione familiare dove si possono gustare piatti tipici della regione a dipendenza della stagione: dal capretto al forno ai vari brasati, dai piatti a base di pesci di lago, di fiume e dei ruscelli che scendono dalle Centovalli, fino alla selvaggina in autunno.

Come riesce a sopravvivere un ristorante a Intragna? D'accordo il turismo, ma durante la bassa stagione...

E' una lotta eterna – spiega lo chef e gerente Maurizio Guadagnini. E' difficile infatti attirare la clientela, ma grazie a una cucina nostrana e genuina, siamo riusciti a farci conoscere e apprezzare un po' in tutto il cantone. Con l'impegno, la costanza e la passione per questo lavoro, posso affermare non senza un certo orgoglio, che il nostro locale oggi come oggi riesce ad andare avanti con un discreto successo.

Cosa contraddistingue il ristorante Campanile?

Una caratteristica del nostro locale è certamente la posizione. All'inizio delle Centovalli, su una terrazza che guarda verso la Valle Onsernone e il paese di Intragna con il suo campanile, sono certamente degli atout che sanno attirare clientela. Poi le nostre offerte basate sulla genuinità dei prodotti, scelti con cura tra i vari produttori locali. Le nostre proposte culinarie si basano infatti quasi esclusivamente su ricette tradizionali della regione e tramandate da padre in figlio. Poi ci sono i piatti particolari come la marmotta in umido o il camoscio in salmi leggero durante la stagione venatoria. Fiore all'occhiello del locale, la sella di capriolo flambata al cognac. Durante l'intera stagione c'è invece la possibilità, su ordinazione, di gustare un ottimo maialino di latte al forno. A tutto questo va poi aggiunto un ottimo rapporto tra qualità e prezzo.

E i vini?

Nel nostro locale la fanno da padrone naturalmente i Merlot prodotti nella zona. Alcuni sono delle vere e proprie rarità difficilmente reperibili nelle enoteche. Chiaramente tutti i nostri vini devono avere un buon rapporto tra qualità e prezzo come già avviene per la cucina. Ai Merlot del Ticino si affiancano poi anche bottiglie di vari rossi piemontesi particolarmente adat-



Maurizio e Milena Guadagnini gestiscono il ristorante Campanile ad Intragna conosciuto in tutto il cantone.



ti alle carni rosse e che richiedono una lunga cottura. Accanto alle proposte enogastronomiche, la famiglia Guadagnini produce in proprio anche marmellate, salse a base di pomodoro e varie grappe distillate grazie all'alambicco consortile. Distillati che sono poi la base per numerosi liquori in modo particolare a base di erbe come il laurino fatto con bacche di lauro selvatico, il nocino e la genziana. Tutti questi prodotti vengono naturalmente proposti sia agli ospiti del ristorante Campanile, sia in vendita ai passanti.

Buono a sapersi

Il ristorante

Il ristorante Campanile gestito da Maurizio Guadagnini e dalla moglie Milena, si trova a Intragna lungo la strada che porta a Camedo. Il locale è aperto dal 10 marzo fino al 1.º gennaio. I giorni di chiusura sono il martedì durante la stagione alta (da luglio a fine ottobre) e anche il lunedì durante il resto del periodo d'apertura. Possibilità di pernottamento grazie a 4 stanze (2 doppie e 2 singole). Il numero di telefono è lo 091 796 18 97.

Per informazioni e contatti basta consultare la pagina web www.ristorantecampanile.ch

Ricetta 1

Tagliolini con filetti di coregone e carciofi trifolati

Ingredienti per 2 persone:

250 gr. pasta fresca
150 gr. filetto di coregone
2 pz. carciofi medi
5 pz. pomodorini cherry tagliati in 4, poco aglio, fine spolverata di prezzemolo tritato, filo di olio d'oliva



Preparazione:

- Tagliare i filetti di coregone a striscioline di ca. 1cm.
- Togliere ai carciofi le foglie fino ad arrivare al cuore, tagliarle a metà; poi con un cucchiaino togliere bene la barbetta centrale e tagliarle a fettine a piacere.
- Far saltare in padella con un filo di olio l'aglio con i carciofi, i filettini di coregone e pomodorini. Salare e pepare a piacere.
- Aggiungervi la pasta al dente con un poco della sua acqua di cottura e mischiare tutti gli ingredienti; da ultimo una manciata di prezzemolo fresco e un filo di olio vergine d'oliva.

Ricetta 2

Semifreddo all'amaretto

Ingredienti per 6 persone:

200 gr. amaretti sbriciolati
100 gr. zucchero
3 tuorli
3 albumi
0.5 dl. panna
1 cl. amaretto



Preparazione:

- Sbattere i tuorli con lo zucchero ed il liquore a bagnomaria. Lasciar raffreddare in frigo, poi amalgamare la panna montata, gli albumi a neve, e gli amaretti sbriciolati grossolanamente. Riempire in stampi o in cocotte a piacere.
- Passare nel congelatore almeno 4 ore prima di servire.
- Guarnire a fantasia con riccioli di panna, oppure con delle bacche fresche a fantasia.
- Tempo di preparazione: 35'

**SBB CFF FFS**

Nuotare, rilassarsi o divertirsi in piscina avendo l'impressione di essere immersi nel lago, questo e più troverete al Lido Locarno. Approfittate dei biglietti combinati RailAway con una riduzione del 20% sul viaggio in treno e prestazioni supplementari a prezzo ridotto. Informazioni e offerte presso la vostra stazione FFS o al Rail Service 0900 300 300 (CHF 1.19/min. da rete fissa svizzera) oppure su ffs.ch/railaway.

**VIAGGIO IN TRENO
ED ENTRATA
CON
IL 20%
DI SCONTO**

RailAway

Risparmiare in treno.

Treni Regionali Ticino Lombardo

Valido fino al 31 agosto 2012
Buono del valore di:

CHF 5.-

Da scontare all'acquisto di un'offerta proposta nel prospetto RailAway «Ticino» (esclusa offerta Foxtown Factory Stores Mendrisio)

**SBB CFF FFS**

Esempio di prezzo

«Lido Locarno»: 2a classe con metà-prezzo da Lugano
CHF 22.40 anziché CHF 27.40

Pay-Serie: 0210 0000 0808

Il Rail Bon può essere consegnato in pagamento in qualsiasi stazione ferroviaria, al momento di acquistare l'offerta. Rail Bon non cumulabile (solo 1 buono per persona). Nessun pagamento in contanti, nessun rimborso, nessuna rivendita possibile.

RailAway

Rail Bon



Gli svizzeri vivono sempre più spesso da soli

In Svizzera negli ultimi decenni il fabbisogno di spazio abitativo è aumentato costantemente: dai 34 metri quadrati per persona del 1980, ai 44 del 2000. E questa tendenza continua visto che si stima che nel 2030 i metri quadrati per persona saranno 55. Parallelamente è aumentato anche il numero delle economie domestiche composte da persone singole: dal 2 per cento nel 1920 al 36 per cento nel 2000. Un'evoluzione che rappresenta uno dei motivi per il continuo aumento del fabbisogno energetico. Più spazio abitativo significa infatti maggior consumo energetico per riscaldamento, illuminazione e apparecchi elettrici.



Cruciverba



**In palio
10 radio
digitali DAB+
dal valore di
fr. 80.– ciascuna**

i vincitori verranno estratti a sorte

Risolvete il cruciverba e partecipate al concorso.

Inviare una cartolina postale (o una e-mail a esi@elettricit.ch) entro il 30 giugno 2012 indicando la soluzione (parola chiave) e i vostri dati comprendenti nome, cognome e indirizzo esatto a

ESI
Elettricità Svizzera Italiana
Vicolo Muggiasca 1a
6501 Bellinzona

Quelle del comico fanno ridere il pubblico	Collaboratore	Andata in poesia Gara motociclistica		Vetro posteriore dell'automobile	Dessert alla frutta	Cavaliere in breve Giugno, in breve	Ciò che ha la durata di 12 mesi	Sanzione punitiva Combatte nell'arena
					Poliziotto Tra la qu e la esse			
Stato dell'Asia sud-occ.			3	Scrittore it. (t) Un tipo di motore		Negazione Attività agognistica		6
		5	Un fiume tedesco Veste indiana		Logo-ramento Nome di uomo			
In questo posto Parte del pianoforte					8	Scrittore americ. (t) Distesa d'acqua		Piccola parte di materia
Munite di organi del volo					Copricapo metallico Bastone sottile		Sigla dell'Argentina Omaggi	
I vestiboli delle case romane		Un colore delicato Un punto a calcio			È detta BB Terreno depresso			
			Competente, navigato Idonea			2		Il santo patrono di Padova
		Ara Un monte greco					Sigla della Namibia Articolo spagnolo	
Comunità Economica Europea, sigla	Tariffa a tempo Artista americ. (t)			Segnale d'arresto Pianta rampicante		Tessuto vegetale Cereale per polenta		
Dopo il sei e prima dell'otto			1	Compagno della donna Un fiore violaceo			Si accende in chiesa	Gruppo di ricercatori
Aspro, pungente		Architetta irachena Emittente svizz. it.			Ippodromo inglese Essere supremo			
				Successori L'Italia nel WWW			Est-Nord-Est Sigla del terbio	7
Sudditi di Sargon II Nome masch. arabo		4			Penisola della Croazia			
			Bottone di comando della macchina			Forte crescita economica		

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

Incentivi federali e cantonali a favore del risparmio energetico e dell'impiego di energia rinnovabile



Incentivi cantonali

- risanamento di edifici con certificazione CECE (bonus cantonale al Programma Edifici)
- risanamento di edifici con certificazione Minergie®, Minergie®-P, Minergie®-ECO o Minergie®-A
- nuovi edifici con certificazione Minergie®-P, Minergie®-ECO o Minergie®-A
- studi di analisi energetica nei processi industriali, commercio e servizi (o tassa di adesione a AEnEC o ENERGO)
- impianti solari termici
- impianti a legna (a cippato, potenza minima 200 kW)
- impianti per lo sfruttamento della biomassa vegetale
- conversione impianti di riscaldamento a resistenza elettrica con pompa di calore o allacciamento a rete di teleriscaldamento
- realizzazione di reti di teleriscaldamento – studi di reti di teleriscaldamento – allacciamento a reti di teleriscaldamento
- attività, studi, progetti di sensibilizzazione e politica energetica nei Comuni

I sussidi devono essere richiesti prima di iniziare i lavori tramite i moduli ufficiali. Condizioni, importi e moduli di richiesta: www.ti.ch/incentivi

Deduzioni fiscali

Si può, inoltre, beneficiare di deduzioni fiscali per gli investimenti negli immobili destinati al risparmio energetico e alla protezione dell'ambiente (Circolare n°7, cap.6 della Divisione delle Contribuzioni, www.ti.ch/fisco).

Modifiche Legge edilizia

Dal 1° gennaio 2011 sono in vigore delle modifiche alla legge edilizia cantonale per favorire il risanamento energetico degli edifici esistenti e la diffusione di standard energetici elevati per le nuove costruzioni (art. 40a e 40b LE e art. 40 cpv 3 e 4 RLE, www.ti.ch/rl)

In sintesi:

- nell'ambito dei risanamenti, non viene computato l'isolamento termico nella determinazione delle distanze dal confine, così come non viene computato lo spessore dell'isolamento termico aggiuntivo nei tetti nel calcolo delle altezze
- nel calcolo degli indici edilizi delle nuove costruzioni, lo spessore dei muri perimetrali isolati che supera i 35 cm non è computato
- la superficie utile lorda ammessa dai piani regolatori comunali è aumentata del 5% qualora i nuovi edifici o le modifiche di edifici esistenti presentino uno standard di efficienza energetica particolarmente elevato

Il Programma Edifici: un successo che continua!

Da gennaio 2010 ben 950 edifici in Ticino sono stati oggetto di un risanamento energetico al beneficio dei sussidi del programma federale, per un totale di 7 milioni di franchi versati e altri 10 per lavori ancora da realizzare.

Informazioni, moduli di richiesta e relativa guida:
www.ilprogrammaedifici.ch

Il Cantone ci mette del suo!

Con il Decreto esecutivo del 12 ottobre 2011 sono disponibili dei sussidi cantonali per la promozione del risparmio energetico e l'impiego di energia rinnovabile, cumulabili con i contributi federali del «Programma Edifici».

Energia idroelettrica

«tiacqua» a quota mille!

Ha già registrato l'adesione di quasi mille clienti il prodotto «tiacqua» lanciato meno di un anno fa da Enerti, la società che riunisce nove aziende di distribuzione di energia elettrica in Ticino, in collaborazione con AET. Con un solo centesimo in più al chilowattora, il nuovo prodotto vuole offrire ai consumatori la

possibilità di acquistare energia idroelettrica proveniente praticamente al cento per cento dalla forza idrica ticinese. I quasi mille clienti in pochi mesi, hanno già permesso di raggiungere una penetrazione di circa l'1% sull'energia erogata in Ticino (la penetrazione media in Svizzera per prodotti ecologici in ge-

nerale va dal 3 al 4%). Per il 2012 Enerti mira a superare i 3mila clienti di «tiacqua» con oltre 38 milioni di chilowattora.

Per ulteriori informazioni su «tiacqua», i consumatori possono rivolgersi alla propria azienda di distribuzione oppure consultare il sito

www.tiacqua.ch

Escursione per i lettori

Visita alla diga del Luzzone



Data:	mercoledì 5 settembre 2012
Mezzo di trasporto:	bus
Tenuta:	da montagna
Programma:	07.15 partenza piazzale stazione FFS, Lugano 07.30 partenza piazzale stazione FFS, Locarno 08.15 partenza piazzale stazione FFS, Bellinzona 10.30 visita impianti del Luzzone 12.00 pranzo 15.00 partenza per il rientro
Costo per persona:	fr. 75.– (pranzo compreso, IVA compresa)
Termine d'iscrizione:	10 agosto 2012
Pagamento:	con la conferma d'iscrizione sarà inviata una polizza di versamento. La ricevuta servirà da biglietto per il viaggio.

Visita Luzzone (5.9.2012)

☐ da Lugano ☐ da Bellinzona ☐ da Locarno

Cognome: _____

Nome: _____

Via: _____

NAP/località: _____

Telefono/cellulare: _____

Data: _____

Firma: _____

Da spedire entro il 10 agosto 2012 al Segretariato ESI, casella postale 1415, 6501 Bellinzona, Fax 091 821 88 25 oppure a esi@elettricità.ch

Sicurezza totale.

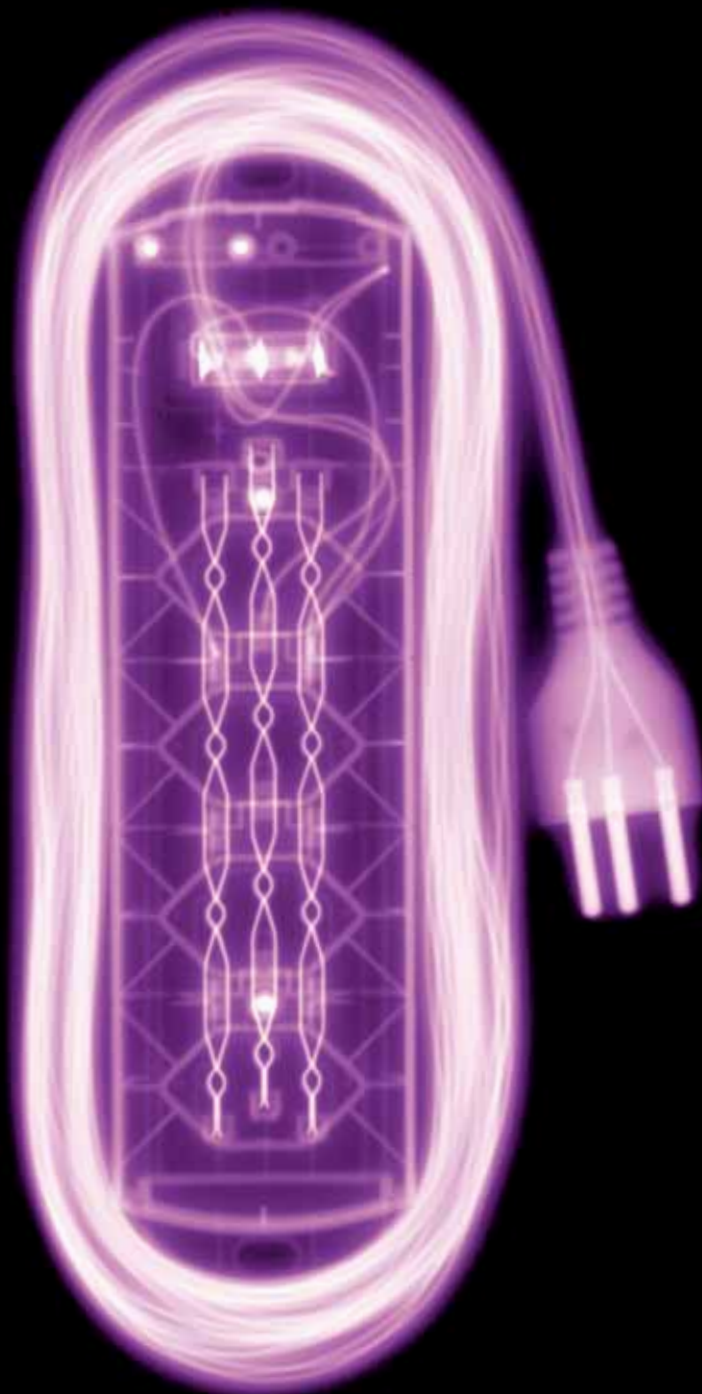
Prodotti elettrici sviluppati, sono garanzia di conquista tecnica, facilitazione e comfort.

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