



Carlo Niccolai (carlopavana)

APRILONE CONVENTION - CALL FOR PAPERS

9 March 2022

La conferenza APRILONE su superconduttività ed energia.

Questa conferenza, che rischia di sconvolgere tutto il mondo della odierna tecnologia, si terrà nella nota località Umabril nella regione Amazzonica del Brasile tra il 27 marzo ed il 3 aprile.

In questo distretto minerario sono disponibili minerali rari, acqua e anguille elettriche che forniscono quanto necessario per la realizzazione dei temi dibattuti nella conferenza e che da sempre sono il sogno di scienziati ingegneri e tecnici.

Con un sottile lavoro di spionaggio e corruzione siamo riusciti ad avere, in assoluta antiprima la prolusione del noto fisico Rimpol Perai, purtroppo non siamo sicuri che sia il suo vero nome dato che nella sua vita non ha mai rilasciato interviste o comunicazioni personali. Se avete domande, suggerimenti o informazioni da darci, vi preghiamo di contattarci via email a

Scrivi una email a aprilone.convention@gmail.com

vi risponderemo con la massima sollecitudine se avremo tempo e la necessaria competenza. </p>

La conferenza

Prof. Dr. Ing. Rimpol Perai

Abstract

It seems impossible that some small technological details could change the world we live in.
I'm talking about

- Superconductivity at high temperature
- Super-hyper capacitors and energy storage.
- Transport of electrical energy in direct current.
- Electro-animal production of electricity.

My lecture will deal with the topics presented in a distinct and complete way up to the limit of industrial secrecy.

Parece impossível que alguns pequenos detalhes tecnológicos possam mudar o mundo em que vivemos.
Estou falando sobre

- Supercondutividade em alta temperatura
- Capacitores super-hiper e armazenamento de energia.
- Transporte de energia elétrica em corrente contínua.
- Produção eletro-animal de eletricidade.

Meu discurso de abertura tratará distinta e completamente até o limite de segredo comercial dos temas apresentados

Sembra impossibile che alcuni piccoli particolari tecnologici possano cambiare il mondo in cui viviamo.
Parlo di

- Superconduttività ad alta temperatura
- Super-iper condensatori ed accumulo di energia.
- Trasporto dell'energia elettrica in corrente continua.
- Produzione elettro-animale di energia elettrica.

La mia prolusione tratterà in modo distinto e completo fino al limite del segreto industriale dei temi presentati

Superconduttività ad alta temperatura

Buon giorno a tutti i partecipanti a questa "Aprilone convention", sono il Prof. Dr. Ing. Rimpol Perai ed ho l'onore di aprire i lavori di questa conferenza.

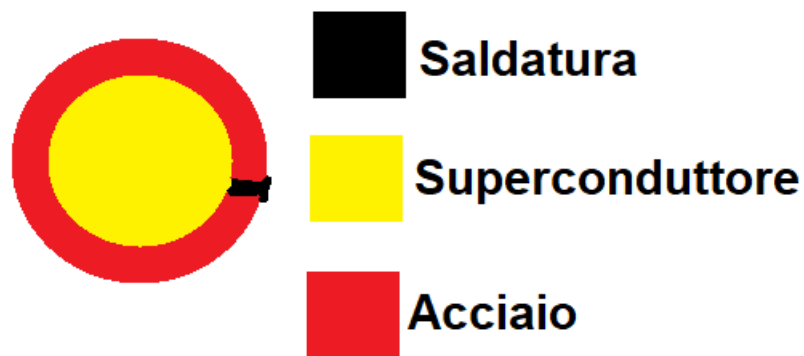
Ad una prima presentazione delle componenti del nostro progetto farò seguire un schema della realizzazione che ci permetta di porre una pietra miliare nella produzione e distribuzione della energia elettrica. Per ovvi motivi di segretezza industriale non potrò fornire pubblicamente molti valori numerici della nostra realizzazione, fornirò una visione qualitativa della nostra attività e presenza industriale.

Questa avventura a Umabril è iniziata il giorno in cui un mio amico mi fornì una ceramica ottenuta casualmente nei laboratori di una scuola della città polacca di Krassicovia dopo che uno studente non molto abile (forse aveva fumato troppo), urtando lo scaffale dei coloranti e delle ceramiche aveva fatto cadere i barattoli e per nascondere il malfatto aveva nascosto il tutto nel forno, lo aveva acceso, aveva chiuso il laboratorio ed era tornato a casa.

La mattina dopo all'apertura del forno una massa informe, giallastra si era fusa e sembrava avere strane proprietà. Noi l'abbiamo esaminata e studiato le caratteristiche conduttive di un composto trovato nella massa fusa ovvero l'idruro di solfo e palladio carbonato, </p>



Questo idruro deve essere compresso a 1.5 Mpa per diventare un perfetto superconduttore fino a circa 520 gradi Kelvin, cioè circa 250 gradi centigradi. Purtroppo non ha una grande resistenza meccanica ed allora lo incapsuliamo in un tubo di acciaio saldato. </p>



CAVO

Produciamo due cavi quello per la trasmissione di energia da Umabril alle città dove viene ridotta la tensione ed il cavo che alimenta le utenze domestiche. Il primo cavo ha un diametro di 6mm con

un'anima di superconduttore di 5 mm, mentre il secondo ha un diametro di 2.5 mm con un'anima superconduttrice di 2 mm di diametro.

L'idruro viene estruso ad alta pressione e ha immediatamente le caratteristiche di superconduzione. Altri dati saranno forniti, fatti salvi i segreti industriali, nel paragrafo del trasporto dell'energia.

Per le stazioni di raccolta della energia, per i banchi di batterie e di supercondensatori, per le stazioni di conversione di tensione utilizziamo standard industriali e ci forniamo di dispositivi commerciali che non illustro in questa mia esposizione, dettagli tecnici sono disponibili dai servizi commerciali delle aziende fornitrici. </p>

Super-iper condensatori ed accumulo di energia.

Nel campo degli isolanti abbiamo scoperto che per noi e' molto facile coprire una lamina di alluminio con il nitrato di alluminio

AlN

che si forma naturalmente su lastre di alluminio in atmosfera di azoto, argon e radon a 900 gradi. Si ottengono delle piastre sottilissime di alluminio ricoperte di nitrato che ha una alta conducibilita' termica ed altissimo isolamento elettrico. Lo strato di nitrato di alluminio puo' essere solo di alcuni nanometri, il nostro standard e' </p>

$$3 \cdot 10^{-9} m$$

premettendo la costruzione di condensatori di grandissima capacita' con tensione di lavoro che noi per sicurezza limitiamo a 1200V, la costante dielettrica del nitrato di alluminio e' di 10.6 Lo spessore finale di ogni condensatore e' di 5mm, isolanti e connettori compresi, con una superficie utile di $1m^2$ ed un peso di 0.75 Kg. I condensatori sono immessi in un container fino ad ottenere un cubo di $1m^3$ che contiene 200 condensatori e pesa quasi 150 Kg.

Non voglio assolutamente mancare di rispetto alla vostra competenza, ma ripropongo la classica formula del condensatore piano con la soluzione della capacita' che noi otteniamo.

$$C = \frac{\epsilon A}{d}$$

C: capacità del condensatore espressa in Farad;

ϵ : permittività assoluta del dielettrico;

A: area dell'armatura, espressa in metri quadrati;

d: spessore del dielettrico, espresso in metri.

La permittività assoluta (ϵ) è data dalla formula:

$$\epsilon = 8,85 \times 10^{-12} \times \epsilon_r$$

$$\epsilon = 8,85 \times 10^{-12} \times 10.6 = 93.61 \times 10^{-12} = 0.000000000094$$

$$A = 1 \text{ m}^2$$

$$d = 3 \times 10^{-9} \text{ m}$$

Sostituendo i valori alla formula di cui sopra abbiamo:

$$93.61 \times 10^{-12} / 3 \times 10^{-9} = 31.2^{-3} = 0.031 \text{ F}$$

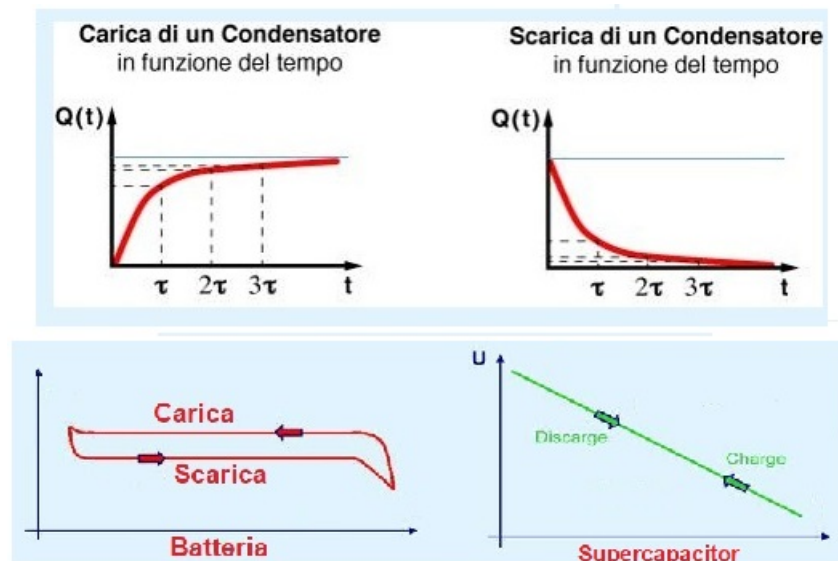
Un container di 200 condensatori in parallelo ha nel complesso una capacità di 0.620F con una tensione massima di lavoro di 900 V

L'energia che è possibile immagazzinare in questi condensatori è come ben sapete

$$W = 1/2 \times C V^2 = 0.620 \times 810000 = 502.200 \text{ J}$$

Questi condensatori hanno una funzione particolare nel nostro impianto, funzione che sarà illustrata nel paragrafo relativo alla generazione dell'energia elettrica.

Supercondensatori e batterie al litio



cicli-ey.jpg

Prima di procedere oltre vorrei fare con voi un confronto veloce tra batterie e condensatori quali dispositivi per l'accumulo di energia elettrica, poichè noi usiamo sia condensatori che batterie nei nostri impianti di accumulo.

Per evitare domande vi dico subito che non abbiamo montato hyper-volani per accumulare energia.

Caratteristica	Supercondensatori	Batterie agli ioni di litio
Potenza specifica (W/kg)	Fino a 10.000	1.000 - 3.000
Energia specifica (Wh/kg)	5 (tipico)	120 - 240
Tempo di ricarica	1-10 secondi	10-60 minuti
Tensione cellulare	da 2,3 a 2,75 V (Fino a 5 V)	3,6 V nominale
Ciclo di vita	1 milione cicli o 30.000 ore	500-3000 cicli
Vita utile (industriale)	10-15 anni	Da 5 a 10 anni
Temperatura di scarico	Da -40 a 65 °C (da -40 a 149°F)	Da -20 a 60 °C (da -4 a 140°F)
Temperatura di carica	Da -40 a 65°C (da -40 a 149°F)	da 0 a 45°C (da 32° a 113°F)
Autoscarica	50% entro un mese	fino al 3% al mese

Costo per kWh	\$ 10.000 (tipico)	\$ 250 - \$ 1.000 (sistema di grandi dimensioni)
----------------------	--------------------	--

Confronto delle prestazioni tra supercondensatore e batterie a ioni di litio

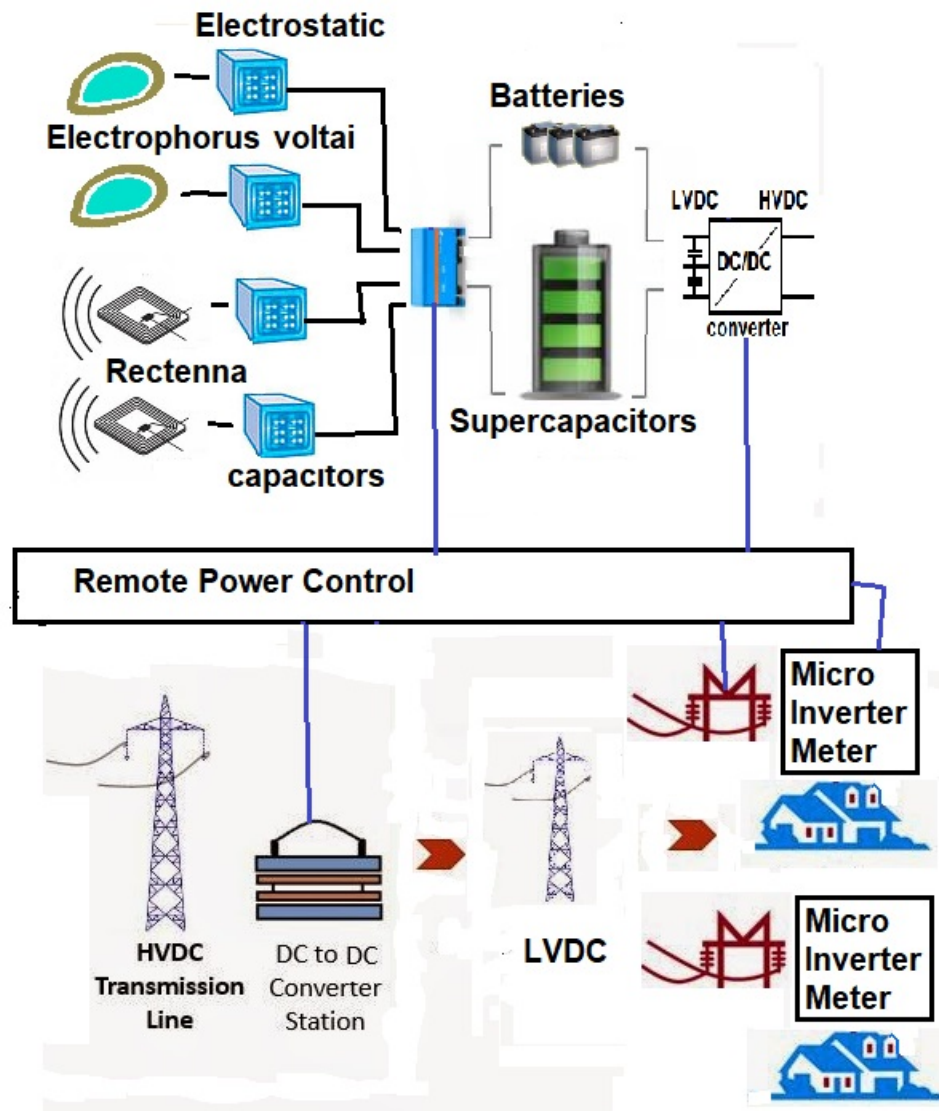
In generale i supercondensatori sono adatti per applicazioni che richiedono capacita' di carica e scarica rapida, tempi che vengono misurati in secondi o pochi minuti, per tutto cio' che richiede il rilascio di energia piu' a lungo, le batterie rimangono la soluzione migliore. Mbr>

Un condensatore puo' essere caricato e scaricato un numero praticamente illimitato di volte. mentre una batteria elettrochimica ha un ciclo di vita definito, ed anche l' invecchiamento per un supercondensatore e' molto gentile, infatti in condizioni normali, la capacita' originale del 100% si puo' ridurre all'80% in 10 anni.

Il nostro sistema prevede sia l'uso di condensatori piani, costruiti nei nostri laboratori, che supercondensatori industriali acquistati sul mercato.

L'autoscarica di un supercondensatore e' sostanzialmente superiore a quella di un condensatore elettrostatico e leggermente superiore a quella di una batteria elettrochimica, il supercondensatore scarica dal 100 al 50 per cento in 30-40 giorni. Le batterie al piombo e al litio, in confronto, si scaricano automaticamente di circa il 5% al mese </p>

Trasporto dell'energia elettrica in corrente continua. HVDC



La tecnologia per la trasmissione di energia elettrica ad alta tensione in corrente continua (HVDC ossia high voltage direct current) ha caratteristiche che la rendono particolarmente interessante per la nostra applicazione.

Lo strumento che ci rende possibile un controllo capillare dei consumi e delle necessita' dell'utenza e' il micro inverter and meter (MIM) che alimentato in continua fornisce all'utenza sia la tensione monofase che trifase alla frequenza desiderata e monitorando costantemente il consumo.

I singoli dati di consumo vengono inviati ed elaborati istantaneamente dal calcolatore centrale di Umabril che modula la quantita' di energia fornita alla rete dai sistemi di accumulo.

Le possibilita' offerte dalla tecnologia elettronica permette di alimentare la linea con le effettive esigenze dell'utenza

Fornisco uno schema molto sommario della nostra rete di distribuzione, maggiori dettagli saranno

forniti a richiesta e solo a personale qualificato.

Il sistema di controllo (RPC) gestisce in tempo reale ogni aspetto della fornitura di energia dal momento in cui si genera la richiesta in ogni MIM variando ogni parametro di funzionamento di ogni singolo componente della rete.

Produzione elettro-animale di energia elettrica.

La necessaria riservatezza nella comunicazione di dati mi impedisce di entrare nei dettagli, unica cosa che posso dire e' che la scoperta, proprio qui a Umabril, di un pesce chiamato Electrophorus voltai, che rilascia una scossa elettrica a 860 volt con un amper di corrente ci ha permesso di iniziare questa impresa.

Ogni femmina depone circa 3000 uova, cosi' in quattro generazioni e' stato abbastanza facile selezionare una generazione di pesci che rilasciano 1KV con corrente di un Amper.

Non sono autorizzato a fornire ulteriori dettagli ne' sul numero dei pesci che gestiamo ne' sui metodi di stimolazione che ci permettono di "MUNGERE" a comando l'Electrophorus voltai. L'energia che otteniamo viene raccolta nei condensatori elettrostatici che sono il primo livello dei nostri sistemi di accumulo.

Dallo schema generale del nostro progetto e' facile vedere che i brevi ma intensi e ripetuti impulsi di carica ad alta tensione sono facilmente immagazzinati nei condensatori elettrostatici. L'energia immagazzinata viene poi portata sia nelle batterie agli ioni di litio sia nei supercondensatori ad altissima capacita' e gestita per alimentare la rete di distribuzione.

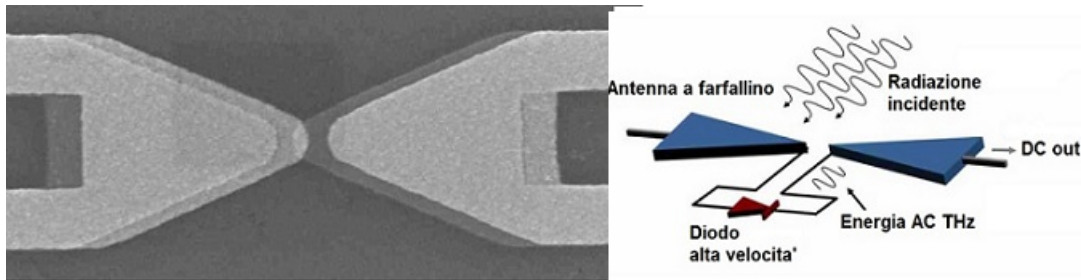
Un incredibile progresso sara' realizzato utilizzando le nostre conoscenze sui pesci elettrici, conoscenze che abbiamo gia' iniziato a distribuire.



Abbiamo scoperto che e' possibile impiantare le cellule che producono elettricità nelle persone che hanno nel loro corpo dispositivi che hanno bisogno di energia per funzionare. Non saranno più dipendenti da pile o batterie, ad esempio per i pacemaker.

Posso solo fonire la fotografia di un lago dove i nostri lavoratori dell'energia sguazzano allegri in attesa di essere MUNTI con la prospettiva di pranzi a base di pesce del Parana' di cui sono particolarmente ghiotti e che due volte al giorno ricevono direttamente aprendo le paratoie di collegamento al sistema fluviale.

L'altra meta' della fornitura di energia: la rectenna



recto2ey.jpg

La rectenna (abbreviazione di Rectifyng Antenna) e' un dispositivo in grado di convertire le onde elettromagnetiche in corrente elettrica.

Mentre le rectenne sono state a lungo utilizzate per le onde radio o le microonde, una rectenna ottica funzionerebbe allo stesso modo ma con luce infrarossa o visibile, trasformandola in elettricità.

Una sfida vinta e' che la luce ha una frequenza cosi' alta (centinaia di terahertz per la luce visibile) che solo pochi tipi di diodi specializzati possono commutare abbastanza rapidamente da rettificarla . Un'altra sfida è che le antenne tendono ad essere di dimensioni simili a una lunghezza d'onda, quindi un'antenna ottica molto piccola richiede un impegnativo processo di fabbricazione nelle nanotecnologie .

Le rectenne ottiche, che sono troppo piccole per essere viste ad occhio nudo, sono circa 100 volte più efficienti di strumenti simili utilizzati per la raccolta di energia, anche parlando del silicio fotovoltaico.

La raccolta di energia si ottiene attraverso un processo misterioso, forse addirittura spettrale, chiamato "tunnel risonante", in cui gli elettroni passano attraverso la materia solida senza spendere energia.

In una rectenna tradizionale, gli elettroni devono passare attraverso un isolante per generare energia. Gli isolanti aggiungono resistenza, riducendo la quantità di elettricità che gli ingegneri possono raccogliere.

Un recente isolante si scopre che ha creato un fenomeno energetico chiamato "pozzo" quantistico. I ricercatori hanno dimostrato che quando gli elettroni colpiscono il pozzo con la giusta energia, possono penetrare attraverso l'isolante come un fantasma.

Stiamo preparando una relazione completa sulle rectenne che saremo in grado di presentare entro poche settimane. </p>

Un gadget per voi.

Nella cartella con questa conferenza troverete un piccolo omaggio preparato dai nostri artigiani. Non ha alcuna pretesa se non quella di farvi ricordare questo giorno del primo aprile passato a valutare uno dei tanti sistemi di generazione di energia pulita presenti nel mondo.



gadget.png

Il mio saluto

In questa prolusione ho volutamente tralasciato di fornire cifre e numeri dettagliati, a meno che non fossero strettamente necessari, per non fornire ai nostri concorrenti e molto spesso avversari, punti di riferimento per copiare e qualche volta sabotare il nostro lavoro.

Ma se qualche azienda o stato desiderasse acquistare procedure, brevetti, attrezzature industriali e manuali d'uso, e' la benvenuta.

Anche se gli utili al momento sono stratosferici, abbiamo bisogno di capitali freschi per intraprendere un'altra avventura a cui vogliamo solo accennare: Lo studio e la scoperta della verita' che sta dietro alla realizzazione delle piramidi in Egitto.

Abbiamo bisogno di capitali molto ingenti per acquistare una grande area del deserto africano e le apparecchiature che serviranno per il lavoro e la sopravvivenza di un gran numero di persone

altamente professionali ed esperte in una grande varieta' di discipline.

Vi posso solo accennare che abbiamo una nuova ed incredibile traduzione **del papiro Tulli**, per i profani non vuol dire niente ma per gli esperti.....

Estratto da "<https://www.electroyou.it/mediawiki/index.php?title=UsersPages:Carlopavana:aprilone-convention-call-for-papers>"