

IN QUESTO NUMERO

La nostra rivista ha da sempre lasciato all'“Energia Elettrica” il compito di presentare via via le iniziative internazionali su HVDC (*High Voltage Direct Current*). Oggi vogliamo a nostra volta fornire alcuni contributi in materia al pubblico più vasto di “AEIT”, inquadrati dall'editoriale di *Eleonora Riva Sanseverino*.

Il lavoro di *Riccardo Basosi, Marcello Capra, Angelo L'Abbate ed Eleonora Rita Sanseverino*, illustra alcune misure UE per ridurre le emissioni per una transizione energetica verso le fonti rinnovabili. Tra queste misure rientra un piano strategico il cui nuovo gruppo di lavoro è sulle tecnologie HVDC, in particolare su pianificazione, esercizio, controllo e protezione delle relative reti, inserite in un sistema elettrico che funziona in corrente alternata (AC). Attenzione è posta anche alle interconnessioni europee con fonti offshore. I progetti previsti, anche per l'Italia, possono confrontarsi con lo stato dell'arte che “AEIT” aveva fornito nell'aprile-maggio del 2016.

L'uso di cavi sottomarini in continua ha una lunga esperienza (anche in Italia con il vecchio collegamento multiterminale SACOI - Sardegna Corsica Italia). La necessità di poter invertire la potenza trasmessa richiede - accanto ai più diffusi convertitori a corrente impressa - convertitori a tensione impressa con elettrodi bidirezionali, che possano funzionare normalmente sia da catodo sia da anodo. *Paolo Molfino, Mario Nervi, Massimo Brignone, Daniele Mestriner e Massimo Marzinotto* indicano possibili soluzioni circa i materiali, la protezione fisica di elettrodi che devono essere non costieri, l'installazione, i vincoli ambientali.

L'articolo di *Stefano Barsali, Massimo Ceraolo e Paolo Pelacchi* riprende in italiano una proposta già presentata a livello internazionale: la possibilità di riavviamento di un'area in blackout se raggiunta da una linea HVDC, tramite l'uso sulla rete ricevente di un convertitore a tensione impressa di potenza relativamente modesta.

Fuori focus, parte qui una nuova rubrica non fissa che ci piace intitolare “Nuovi paradigmi della tecnica”, dedicato a personaggi e a scoperte che hanno cambiato il corso “della tecnica”, qui si potrebbe dire “della scienza”. È il caso di Alan Turing, che - da una proposta puramente epistemologica per stabilire la veridicità di una proposizione matematica - quasi “come effetto laterale” (scrivono gli Autori *Mauro Ugolini e Edward Smith*) fece fare un passo fondamentale nell'evoluzione del computer e dell'informatica.



La rivista è pubblicata con il concorso del Consiglio Nazionale delle Ricerche. È vietato riprodurre articoli della rivista senza citarne la fonte.

Registrazione Tribunale di Milano del 29.08.1948 - N. 395
Iscrizione R.O.C. numero 5977 - 10 dicembre 2001

Poste Italiane Spa - Spedizione in Abb. Postale - D. L. 353/2003 (conv. in Legge 27/02/2004 N. 46) Art. 1, comma 1, DCB Milano



Associato all'USPI Unione
Stampa Periodica Italiana

Proprietaria ed Editrice © Associazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni - AEIT

Direttore:
Andrea Silvestri

Direttore Responsabile:
Maurizio Delfanti

Comitato Editoriale:
Michela Billotti, Alessio Borriello, Alessandro Bosio,
Filippo Bovera, Roberto Cameroni, Sergio Giacomo

Carrara, Luca Cavalletto, Claudio Cherbaucich, Bruno Cova, Eugenio Di Marino, Romina Donazzi, Arrigo Frisiani, Pier Franco Lionetto, Angelo Luvison, Stefano Massucco, Marco Merlo, Maurizio Molinaro, Giampaolo Monti, Giovanni Ricca, Elisa Rondella, Marino Sforna, Mauro Ugolini, Fabio Zanellini

Redazione:
Fabrizio Trisoglio - red_aeit@aeit.it

Hanno collaborato:
A. L. Fontana, G. Notaro

S O M M A R I O

AEIT • numero 7/8

luglio/agosto 2022

Editoriale **4**

Le sfide per essere competitivi sulla tecnologia HVDC

Eleonora Riva Sanseverino

HVDC

Le attività del nuovo Working Group SET Plan su HVDC **6**

Riccardo Basosi, Marcello Capra,
Angelo L'Abbate, Eleonora Riva Sanseverino

Elettrodi reversibili marini HVDC **14**

Paolo Molino, Mario Nervi, Massimo Brignone,
Daniele Mestriner, Massimo Marzinotto

Riaccensione di aree remote mediante collegamenti HVDC **22**

Stefano Barsali, Massimo Ceraolo, Paolo Pelacchi, Luca Sani

La Macchina di Turing, la Matematica e il computer **30**

Mauro Ugolini, Edward Smith

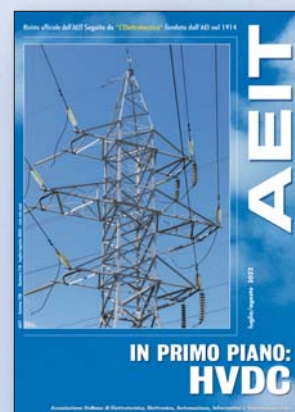
Imprese e mercato **38**

Anna Lisa Fontana

Imprese e prodotti **42**

Anna Lisa Fontana

AEIT



Progetto Grafico - Copertina - Impaginazione:

Antonella Dodi - af@aeit.it

Abbonamenti e Pubblicità:

Tel. 02 873899.67 - aeit@aeit.it

Direzione Redazione Amministrazione:

AEIT - Ufficio Centrale
Via Mauro Macchi, 32 - 20124 Milano

Tel. 02 873899.67

Telefax 02 66989023

Sito Internet:

<http://www.aeit.it>

Stampa - Fotoservice - Distribuzione:

Arti Grafiche Murelli Via Campania 42
20090 - Fizzonasco di Pieve Emanuele - Milano

Gli autori sono responsabili di quanto scritto nei loro articoli. Le opinioni espresse dagli autori non impegnano l'Associazione.