

IN QUESTO NUMERO

Il focus odierno è sulla Bioingegneria, settore che da tempo era poco frequentato dalla rivista e che oggi ritorna grazie ai proficui contatti con Sergio Cerutti del Politecnico di Milano. L'editorialista, *Silvana Quaglioni*, - chi scrive la ricorda ancora studentessa o neo-laureata all'Università di Pavia - ne fornisce le coordinate e le prospettive scientifiche e applicative.

Proprio di *Sergio Cerutti* è il primo lavoro, che illustra come, dalle diverse informazioni sul paziente, se ne possa realizzare una simulazione attendibile, una sorta di "gemello digitale", con la possibilità - secondo algoritmi via via presentati - di fornire indicazioni per una diagnosi clinica.

Passando alle applicazioni tecnologiche, e alla fabbricazione di strutture 3D per strati di materiali polimerici sovrapposti, *Matteo Pitton* e *Silvia Farè* offrono una visione degli approcci innovativi che possono dare risultati significativi (dalla chirurgia alla ricerca in vitro) in termini di accuratezza di fabbricazione, economicità e sostenibilità.

Il contributo di *Sergio Martinoia*, *Michela Chiappalone*, *Martina Brofiga* e *Paolo Massobrio* definisce la Neuroingegneria, che studia la complessità del cervello grazie a competenze ingegneristiche e neuroscientifiche. Sono analizzati, come principali campi d'azione, le interfacce neuro-elettroniche e le interfacce cervello-macchina, illustrandone le potenzialità per riparare, migliorare e sfruttare le proprietà del cervello.


Nell'ultimo articolo, *Silvana Quaglioni*, *Riccardo Bellazzi* e *Lucia Sacchi* inquadrano le potenzialità dell'Intelligenza Artificiale (IA) a supporto di decisioni nell'attività clinica. Con la necessità di una conoscenza di prima mano appunto del mondo clinico e di una conoscenza approfondita e rigorosa dei relativi processi decisionali.



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 Bosisio, 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 5/6

maggio/giugno 2022

Editoriale	4
Bioingegneria Silvana Quaglini	
Bioingegneria	
Il Paradigma di Gemello Digitale - <i>Digital Twin</i> Sergio Cerutti	6
L'Additive Manufacturing nella Bioingegneria Matteo Pitton, Silvia Farè	12
Interfacce neuro-elettroniche e <i>Brain-on-a-chip</i> Sergio Martinoia, Michela Chiappalone, Martina Brofiga, Paolo Massobrio	22
Intelligenza artificiale per il supporto alla decisione clinica Silvana Quaglini, Riccardo Bellazzi, Lucia Sacchi	32
Imprese e mercato Anna Lisa Fontana	38
Imprese e prodotti Anna Lisa Fontana	42

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.