

NUOVA CONFERENZA

Giovedì 15 marzo 2018

TEATRO COLOSSEO | © 17,45

LA NUOVA RIVOLUZIONE DIGITALE

Nuove applicazioni e nuovi prodotti stanno trasformando il mondo

JUAN CARLOS DE MARTIN, MARCO MEZZALAMA, ANGELO RAFFAELE MEO
Politecnico di Torino

Negli ultimi trenta anni le tecnologie dell'elaborazione e della trasmissione dell'informazione, dalla microelettronica alla fibra ottica, hanno registrato progressi dell'ordine di un fattore pari a un milione a costi praticamente costanti.

Nuove applicazioni e nuovi prodotti sono nati da questa rivoluzione tecnologica. Nella conferenza si presenteranno i dati più importanti delle nuove aree applicative, dall'Internet delle cose alla stampante tridimensionale, dalla medicina e chirurgia digitale agli strumenti della cosiddetta intelligenza artificiale per la gestione e l'analisi di un volume di dati che è pari, ogni giorno, all'intera produzione mondiale di sei secoli di storia della stampa.

Le implicazioni economiche, sociali, politiche sono altrettanto importanti e non sempre positive. Comunque, è forte la suggestione del sogno di un futuro migliore e più equo per tutti, frutto della rivoluzione digitale.

INGRESSO LIBERO FINO A ESAURIMENTO POSTI

Tel. 011 8394913 | www.giovediscienza.it



La Settimana del Cervello 2018 a Torino è promossa da CentroScienza Onlus, con il sostegno della Compagnia di San Paolo, in collaborazione con Regione Piemonte, INN Istituto Nazionale di Neuroscienze, NICO Neuroscience Institute Cavalieri Ottolenghi, NIT Centro Interdipartimentale di Neuroscienze dell'Università di Torino. Circolo dei Lettori.

La rassegna si svolge nell'ambito di un progetto internazionale promosso dalla DANA Alliance for Brain Initiatives e in Europa dalla FENS (Federation of European Neuroscience Societes).



Con il sostegno della



La Settimana del Cervello è una iniziativa della Dana Foundation



In collaborazione con











Istituto Nazionale di Neuroscienze



L'iniziativa si svolge nell'ambito del



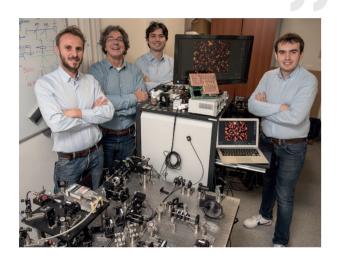
INGRESSO LIBERO FINO A ESAURIMENTO POSTI

Associazione CentroScienza
Tel. 011 8394913 - info@centroscienza.it

www.centroscienza.it/settimana cervello - dana.org/brainweek



L'integrazione tra neuroscienze e tecnologia sta aumentando capacità e abilità umane, rivoluzionando così il campo del lavoro, della ricerca e della medicina. Questa tendenza da un lato migliora le nostre conoscenze sul cervello, dall'altro consente di acquisire nuove capacità e competenze. E' un percorso non privo di pericoli per il nostro equilibrio psicofisico, a partire dalle possibili distorsioni nel percepire il mondo che ci circonda, e talvolta con riflessi spiacevoli nei rapporti umani. Questi temi di grande richiamo tecnologico e attualità socio-culturale saranno indagati e proposti da esperti e ricercatori di diverse discipline in una serie di incontri con aspetti di interazione. Durante alcune conferenze diversi dispositivi, come visualizzatori 'oculus' per la realtà virtuale e dispositivi medici, saranno resi disponibili per essere testati dal pubblico.



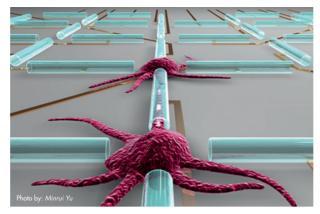
······ PROGRAMMA ······



VEDERE LE CELLULE: NUOVE FRONTIERE DELLA NANOSCOPIA

Alberto Diaspro, Istituto Italiano di Tecnologia e Università di Genova - Direttore del Dipartimento di Nanofisica e Professore di Fisica Applicata

Senza limiti! La microscopia ottica ha saltato a piè pari ogni limite di dettaglio spaziale e temporale senza violare le leggi della fisica. Oggi, l'architettura e la funzione cellulare possono essere studiate navigando tra tessuti, organi, cellule e biomolecole sintonizzando il microscopio ottico moderno dalla micro alla nanoscala, senza limiti. Ci muoveremo tra strumenti, metodi e applicazioni con l'idea di sviluppare nuove soluzioni "label free", senza mezzi di contrasto.





NANOTECNOLOGIE PER LE NEUROSCIENZE

Enzo Terreno, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute, Università di Torino

Marina Boido, Dipartimento di Neuroscienze *Rita Levi Montalcini*, Neuroscience Institute Cavalieri Ottolenghi, Università di Torino

Un breve viaggio tra le nanotecnologie e le loro applicazioni nell'ambito delle neuroscienze. La stretta collaborazione fra chimici, ingegneri, neuroscienziati, biologi molecolari e cellulari ha permesso di progettare materiali e dispositivi nanometrici sempre più sofisticati che in un prossimo futuro potrebbero facilitare la diagnosi, il monitoraggio e il trattamento di malattie neurologiche e psichiatriche. Le nano-neuro-scienze ci aiuteranno davvero a conoscere meglio il cervello e a ripararlo se danneggiato?



PICCOLI E INDOSSABILI: DISPOSITIVI MEDICI E NEUROSCIENZE

Andrea Calvo, Dipartimento di Neuroscienze *Rita Levi Montalcini* Università di Torino

L'accesso alle nuove tecnologie sta cambiando la gestione delle patologie, in particolare in ambito neurologico. Dispositivi come sensori, smartphone, occhiali, ecc., possono raccogliere dati sullo stato fisico e cognitivo di soggetti sani o con qualche patologia. Queste tecnologie facilitano l'accesso e il controllo di pazienti distanti, migliorandone qualità di vita e assistenza clinica. Inoltre, tali dispositivi stanno rivestendo sempre più un ruolo diagnostico, ma soprattutto terapeutico.



PRESTAZIONI DEL CERVELLO E STIMOLAZIONE TRANSCRANICA

Raffaella Ricci, Dipartimento di Psicologia, Università di Torino

Si possono modulare le prestazioni del cervello? La stimolazione transcranica magnetica (Transcranial Magnetic Stimulation o TMS) o elettrica (transcranial Electrical Stimulation o tES) può migliorare o ripristinare funzioni cerebrali e non solo. Oltre ad essere utilizzata per il trattamento di malattie neurologiche e psichiatriche, secondo alcuni, potrebbe migliorare l'attenzione, la memoria e altre funzioni cognitive.



IL ROBOT: UTILE, EMPATICO, AMICO

Alessandro Vercelli, Dipartimento di Neuroscienze, dell'Università di Torino. Direttore del Neuroscience Institute Cavalieri Ottolenghi e del centro interdipartimentale di Neuroscienze (NIT), Presidente del Consorzio Interuniversitario Istituto Nazionale di Neuroscienze

I robot stanno cambiando il mercato del lavoro e potranno sostituirci nei lavori ripetitivi e logoranti. L'intelligenza artificiale spinge verso il riconoscimento di volti, emozioni e l'interazione coerente con le persone. L'utilizzo dei robot può essere utilissimo per svolgere lavori per cui non ci sono risorse umane e finanziarie sufficienti, ma va regolato, anche dal punto di vista etico-sociale. Gli apparati prostetici sono essenziali nella sostituzione di parti del corpo mancanti o non funzionanti. Attraverso interfacce cervello-macchina il controllo del loro funzionamento è integrato e naturalmente fluido.

