

FONDAZIONE CRT

Università degli Studi di Torino
 nis
CENTRE FOR
NANOSTRUCTURED
INTERFACES
AND SURFACES



ACCADEMIA DELLE SCIENZE
DI TORINO



NIS COLLOQUIUM

L'interazione fra nano-oggetti e neuroni: dalla biofisica alla nanomedicina

30 novembre, 2015

Torino, Sala dei mappamondi, Accademia delle Scienze di Torino, via Accademia delle Scienze 6

Organizzatori: Federico Catalano, Federico Alessandro Ruffinatti, Gianmario Martra, Davide Lovisolo

www.accademiadelle scienze.it/attivita/iniziative-culturali/nis-colloquium-11-2015

Il Colloquium, organizzato nell'ambito del progetto *“Una rete territoriale tra nanotecnologie e neuroscienze: verso il design razionale di nanoparticelle come “tools” per la neurobiologia”* finanziato dalla fondazione CRT di Torino, si propone di fare il punto sullo stato dell'arte di un campo delle nanoneuroscienze in rapida evoluzione. Sarà l'occasione per un confronto fra contributi relativi ai meccanismi molecolari e cellulari alla base delle interazioni fra nano-oggetti e cellule neuronali e quelli mirati alle potenziali applicazioni mediche nel campo della diagnostica e del “drug delivery”.

Mattina:

Chairpersons: Federico Catalano e Davide Lovisolo

9.00-9.30: Apertura dei lavori

Prof. Alberto Conte, Presidente dell'Accademia delle Scienze di Torino

Prof. Silvio Aime e Prof. Federico Bussolino, Vice-Rettori alla Ricerca dell'Università degli Studi di Torino

9.30-10.10 *Lettura plenaria*

Laura Ballerini, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati SISSA e
Università di Trieste, Trieste

*Interazioni tra neuroni e nanotubi di carbonio: sviluppo di ibridi e nuove frontiere
nelle neuroscienze*

10.10-11.10

Valentina Carabelli, Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco, Università
di Torino: *Microchip di diamante per misure di neurosecrezione ed eccitabilità
cellulare*

Federico Picollo, Dipartimento di Fisica, Università di Torino: *Sensori a base di
diamante e nanopolveri di diamante fluorescenti: strumenti innovativi per le
neuroscienze*

Enzo Terreno, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze della Salute,
Università di Torino: *Nanoparticelle in neuroimaging: un esempio applicato alla
visualizzazione di processi neuroinfiammatori mediante MRI*

11.10-11.30 *Coffee break*

11.30-12.10 *Lettura plenaria*

Fabio Benfenati, IIT e Università di Genova

Interfacce tra neuroni e "smart materials": applicazioni per neuroprotesi

12.10-13.10

Carla Distasi, Dipartimento di Scienze del Farmaco - Novara, Università del
Piemonte Orientale: *Nanoparticelle di silice e attivazione di canali permeabili al
calcio in neuroni GnRH immortalizzati*

Stefania Raimondo, NICO e Dipartimento di Scienze cliniche e biologiche,
Università di Torino: *Nanotecnologia applicata alla rigenerazione del nervo
periferico*

Sonja Visentin, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze della Salute,
Università di Torino (*Modelli non neuronali I*): *Nanotubi di hallosyte come drug
carriers: attivazione dei canali TRP e strategie per interferire con la progressione
tumorale*

13.10-14.30 pranzo

Pomeriggio :

Chairpersons: Federico Ruffinatti e Gianmario Martra

14.30-15.00 Lettura plenaria

Paolo Bigini, Istituto Mario Negri, Milano

*Il passaggio della barriera ematoencefalica mediante vettori nanometrici: risultati
controversi ed evidenze incoraggianti*

15.00-16.20

Jessica Erriquez, Dipartimento di Scienze del Farmaco - Novara, Università del
Piemonte Orientale *Nanoparticelle di TiO₂: meccanismi coinvolti nella
neurotossicità in neuroni e cellule gliali di DRG*

Claudia Giachino, Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche, Università di
Torino (*Modelli non neuronali II*): *Nanoparticelle di silice per l'imaging di cellule
staminali*

Carlo Ricciardi, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Applicate, Politecnico di
Torino: *Nanocanali risonanti per la caratterizzazione dinamica di singole
nanoparticelle*

DanCojoc, IOM-CNR, Trieste: *Pinzette ottiche per la stimolazione focale dei
neuroni*

16.20-16.40 *Coffe break*

16.40-18.00

Giulio Sancini, Milano Center of Nanomedicine, NeuroMI - Milano Center for Neuroscience, Università di Milano-Bicocca, e Dipartimento di Scienze del Cervello e del Comportamento, Università di Pavia:

Dalle nanotecnologie alla nanomedicina: siamo pronti a passare la barriera ematoencefalica?

Gabriele Alberto, Dipartimento di Chimica, Università di Torino: *Preparazione di nanoparticelle di silice, interazioni con proteine e siero: un approccio quantitativo.*

Andrea M. Rossi, Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica INRiM, Torino: *Studio Metrologico di Nanoparticelle di Biossido di Titanio: Il progetto SETNanoMetro*

Chiara Abrescia, Common Strategic Task Force CSTF, Università di Torino
Opportunità di finanziamento internazionali per le neuroscienze

L'iscrizione è libera, si prega di registrarsi scrivendo a:

federicoalessandro.ruffinatti@unito.it

federico.catalano@unito.it