



Caterina Tomba

Institut Néel

“Laboratoire des Technologies de la Microélectronique”

CNRS, Grenoble

**Cellule neuronali: come esplorare i meccanismi
alla base del loro sviluppo**

Venerdì 25 ottobre, 15:00

Sala Castagnoli, Dipartimento di Fisica, via P. Giuria 1, Torino

contatto: Paolo Olivero (olivero@to.infn.it)
Dipartimento di Fisica
Università di Torino

Sommario

Il 2013 è un anno che ha messo in evidenza che il tema delle neuroscienze suscita un interesse crescente da parte della comunità scientifica ma non solo. Sia in Europa che negli Stati Uniti, sono stati approvati due grandi progetti (rispettivamente il Human Brain Project e il Brain Research through Advancing Innovative Neurotechnologies) il cui obiettivo comune è di comprendere il funzionamento del cervello, dall'attività di ogni singola cellula alle funzioni della complessa rete che esse compongono.

Sul piano subcellulare, è interessante rilevare che l'ultimo premio Nobel per la medicina ha premiato il lavoro di J. Rothman, R. Schekman e T. C. Sudhof relativo al trasporto delle vescicole, processo coinvolto nella comunicazione cellulare e in particolare nel rilascio dei neurotrasmettitori.

Durante questo seminario verranno esposte alcune delle tecnologie più innovative sviluppate negli ultimi decenni e che, applicate a problematiche di biologia cellulare, hanno permesso importanti progressi nella comprensione dei sistemi viventi. Tecniche quali la microscopia a forza atomica (AFM), le pinzette ottiche e gli strumenti della microelettronica.

In particolare, verranno esposti i risultati sulla crescita neuronale raggiunti grazie all'introduzione della fisica nello studio di questo fenomeno.

L'Autore



Caterina Tomba si è laureata in Fisica all'Università di Torino nel 2011 con una tesi intitolata "Sviluppo di tecniche di microfabbricazione laser in diamante", presso il Gruppo di Fisica dello Stato Solido del Dipartimento di Fisica. Attualmente frequenta il secondo anno di dottorato in Biofisica sulla "Meccanica delle cellule neuronali", presso l'Institut Néel e il "Laboratoire des Technologies de la Microélectronique" (CNRS) a Grenoble.