

## Materiali e strategie per interfacciare nano dispositivi artificiali con sistemi viventi

con

**Guglielmo LANZANI**

Dipartimento di Fisica, Politecnico di Milano – ‘Center for nano Science and Technology’ - Istituto Italiano di Tecnologia, Milano

22 giugno 2022 – ore 10:00

Aula Rita Levi Montalcini @ Cnr Nanotec

### Abstract

L'interfaccia uomo-macchina richiede l'utilizzo di materiali bio compatibili e funzionali, con prestazioni elevate anche in termini di durata e robustezza e la comprensione di meccanismi complessi di interfaccia tra il modo abiotico e quello biotico. L'attività proposta riguarda la caratterizzazione di nano-materiali che possono essere usati per sviluppare interfacce e/o lo studio di sistemi modello dell'interfaccia. Questi studi hanno ricadute ampie nel mondo della robotica e della scienza della vita. In particolare potrebbero portare ad applicazioni rivoluzionarie in campi quali le protesi (vedi la protesi retinica sviluppata dal nostro laboratorio), la cura di pazienti paralizzati o che hanno subito amputazioni e la robotica soffice.



### Chi è...

**Guglielmo LANZANI** è Professore Ordinario dal 2011 presso il dipartimento di Fisica del Politecnico di Milano. Dal 2009 è coordinatore del *Center for nano Science and Technology* dell'Istituto Italiano di Tecnologia. Si è laureato in Fisica all'Università di Milano nel 1987 e ha ricevuto il PhD dall'Università di Genova nel 1991 con una tesi sulle proprietà ottiche non lineari dei polimeri conduttori. Ha lavorato per un periodo negli Stati Uniti (Salt Lake City) e a Bologna (CNR). Si occupa di semiconduttori organici a base di carbonio di cui studia le proprietà opto-elettroniche con tecniche di spettroscopia e le applicazioni prevalentemente nel campo delle neuroscienze. L'obiettivo principale della ricerca è indurre la sensibilità alla luce nelle cellule allo scopo di controllarne la fisiologia ed il metabolismo. E' coautore di oltre 300 pubblicazioni su riviste internazionali.