

Lunch Seminar !!!

(a pranzo con la scienza)



(aperto a tutti)

Il **Noise in Physical System Laboratory** è lieto di invitarvi *a pranzo con la scienza*. Durante il pasto frugale a base di panini, pizza e bevande analcoliche, gentilmente offerte da **WISEPOWER srl**, azienda spin-off del Dipartimento di Fisica, si potrà seguire un'interessante seminario.

Mercoledì 14 Ottobre 2015 alle ore 13.00

Presso l'aula B del Dipartimento di Fisica, in via Elce di Sotto, a Perugia.
Aula B primo piano del Dipartimento di Fisica e Geologia, edificio "Fisica", via A. Pascoli, snc.

Robot bioispirati: l'evoluzione di una nuova specie?

Barbara Mazzolai,

Centro di Micro-BioRobotica, Istituto Italiano di Tecnologia

La biorobotica è una disciplina che basa i suoi fondamenti nel prendere ispirazione dal mondo naturale per creare nuovi robot, più sostenibili dal punto di vista energetico e adattabili ad ambienti mutevoli e non strutturati e applicabili a settori diversi, quali la salvaguardia dell'ambiente, il salvataggio, la robotica medica, l'assistenza agli anziani, ecc.

Gli animali sono gli organismi più studiati in questa area e ad oggi abbiamo robot, normalmente denominati animaloidi, in grado di volare, nuotare, saltare, correre, fino ad arrivare agli umanoidi che prendono ispirazione dall'uomo, per realizzare robot che potranno assistere le persone in ambienti domestici e industriali. In questo contesto, presenterò dei risultati nel campo della robotica soft, in particolare robot ispirati al polpo e alle sue ventose, creati partendo da uno studio approfondito dell'anatomia e delle proprietà biomeccaniche dei tessuti di questo animale.

Le nostre ricerche stanno esplorando anche altri regni, in particolare il mondo delle piante, per creare una nuova generazione di robot chiamati Plantoidi. Il Plantoide è un robot che imita le capacità di movimento e sensoriali delle radici; nasce dalla necessità di creare nuovi sistemi autonomi e semplici da utilizzare con l'obiettivo di riconoscere gli inquinanti nel suolo e le alterazioni chimico-fisiche indotte dall'attività antropica, e intervenire per ripristinare lo stato di salute dell'ambiente