

Lunedì 6 marzo ore 18-20
@ La Passeggiata Librocaffè
Piazza di Santa Croce 21r

Il tempo e le molecole: un viaggio di 24 ore nel cervello

Caffè scientifico con Carla Marchetti, ricercatore Cnr e Valter Tucci, ricercatore IIT. Modera Ilaria Zanardi, presidente di Pint of Science

Martedì 7 marzo ore 18-20
@ La Passeggiata Librocaffè
Piazza di Santa Croce 21r

Musica per le nostre orecchie

Caffè scientifico con Anna Boccaccio, ricercatore Cnr e Michele Marengo, insegnante e divulgatore. Con la collaborazione di Associazione Musicaround ne "La Voce e il Tempo"

Mercoledì 8 marzo ore 20-23
@ Pizzeria 23 Febbraio, Corso Europa 718

Piccole biofisiche crescono: molecole al computer e in laboratorio

Pizza con lo scienziato. Intervengono Armando Carpaneto, ricercatore Cnr e Velia Minicozzi, ricercatore Università di Roma Tor Vergata. Modera Silvia De Stefano, insegnante e blogger di Scientificast

Giovedì 9 marzo ore 18-20
@ La Passeggiata Librocaffè
Piazza di Santa Croce 21r

Il caffè espresso: la complessità in tre sorsi

Caffè scientifico con Luciano Navarini, ricercatore illycaffè Spa e Michele Ferrari, ricercatore Cnr. Modera Massimo Sandal, comunicatore scientifico

Venerdì 10 marzo ore 18-20
@ Palazzo Ducale Sala Camino
Piazza G. Matteotti

Omeopatia e vaccini: là dove scienza e società hanno un conto in sospeso

Conferenza con Massimo Sandal, ricercatore e comunicatore scientifico, Eva Benelli, giornalista ed esperta di comunicazione in ambito scientifico, Carola Frediani, giornalista esperta di Internet e nuove tecnologie. Modera Giuliano Greco, ufficio stampa IIT

Laboratori @ Città dei Bambini e dei Ragazzi
Porto Antico, Magazzini del Cotone
Eventi gratuiti con prenotazione obbligatoria
Durata di ogni laboratorio: 60 minuti

Mercoledì 8 marzo dalle 10 alle 14 e alle 15

La scienza in cucina

A cura di Cnr - Direzione Generale
Ufficio Comunicazione, Informazione e Urp
Sede di Genova
Età consigliata da 8 anni

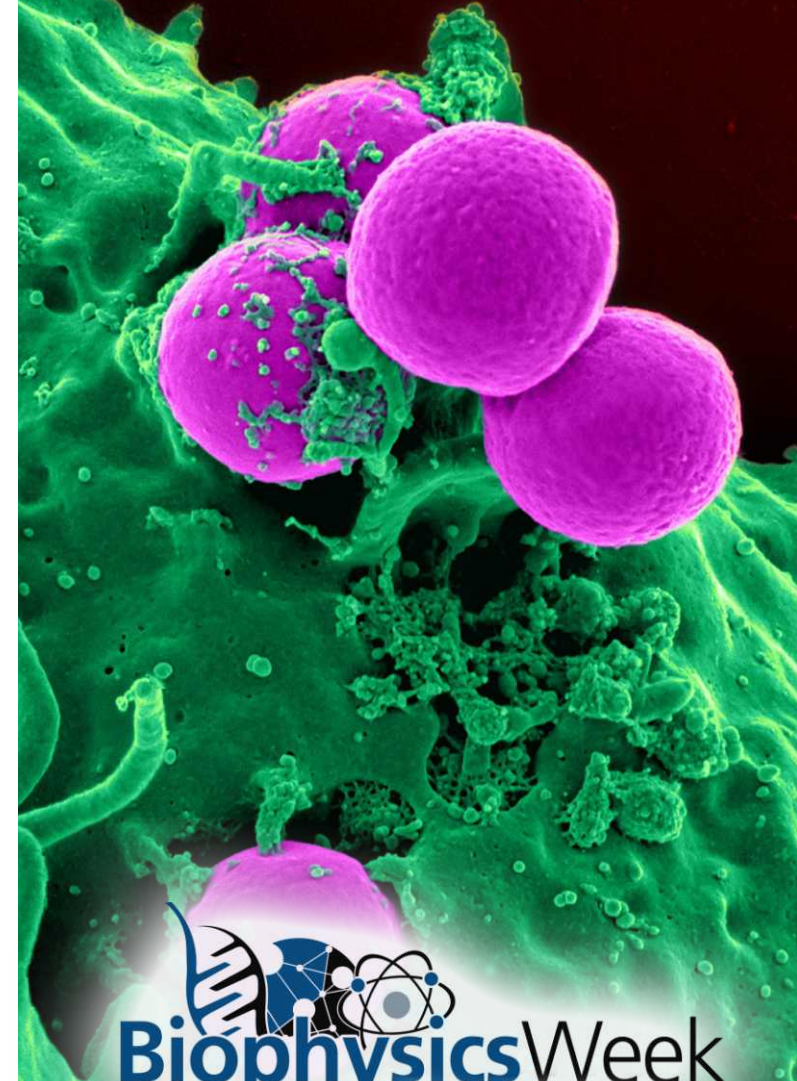
Giovedì 9 marzo dalle 10 alle 13, alle 15 e alle 16.30

Plant Science Box

A cura di Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante del Cnr di Torino (Ipsp) e realizzato in collaborazione con Cnr - Direzione Generale Ufficio Comunicazione, Informazione e Urp Sede di Genova
Età consigliata da 8 a 15 anni

"Biophysics week" è un'iniziativa a cura di Cnr - Istituto di Biofisica, in collaborazione con l'Ufficio Comunicazione, Informazione e Urp della Direzione Generale. Gli eventi si svolgeranno a **Genova**, città in cui è presente la sede centrale dell'Istituto di Biofisica del Cnr.

Per ogni richiesta o informazione sugli eventi
divulgazione-urp@cnr.it



Genova
www.biophysics.cnr.it



Esiste una scienza che è molto vicina ai problemi dell'uomo ma di cui poco si sente parlare: la biofisica. Raccogliendo l'invito della Biophysical Society, nei giorni da lunedì 6 a venerdì 10 Marzo 2017, biofisici di tutto il mondo si danno appuntamento nelle piazze, nei bar, nelle scuole per presentare in maniera colloquiale le loro ricerche e far conoscere gli affascinanti aspetti di questa scienza interdisciplinare. In Italia, il Cnr con il suo Istituto di Biofisica e l'Ufficio Comunicazione Informazione e Urp della Direzione Generale promuove l'organizzazione di caffè scientifici, cene, concerti, conferenze e laboratori didattici.

Cos'è la Biofisica?

La **biofisica** è una disciplina che unisce e coniuga due delle più antiche scienze: fisica e biologia. La biologia studia la vita in tutte le sue forme, dal DNA agli organismi nel loro insieme, e descrive i meccanismi con cui gli esseri viventi si nutrono, comunicano, interagiscono con l'ambiente e si riproducono. La fisica studia le leggi matematiche alla base dei fenomeni naturali e fornisce accurate predizioni delle forze che operano nei sistemi complessi.

Abbreviare la distanza fra la complessità della vita e la semplicità delle leggi matematiche è la sfida principale che anima la biofisica. Scoprire i meccanismi di funzionamento della materia vivente e analizzarli con metodi matematici, fisici e informatici è forse il modo più efficace per migliorarne la comprensione.

Cosa studia un biofisico?

La biofisica è un vasto e meraviglioso ponte tra biologia e fisica e il biofisico studia, con un **approccio interdisciplinare**, la vita ad ogni livello: dagli atomi che formano le molecole alle cellule, da singoli organismi agli ecosistemi.

Numerose sono le domande a cui i biofisici cercano di rispondere, affrontando con metodo la descrizione e comprensione di sistemi biologici. Ad esempio, osservando un animale che annusa l'aria, un biofisico si domanda quali siano le **molecole** coinvolte nella percezione olfattiva e quali siano i meccanismi di riconoscimento dello specifico odore che si attivano a livello neuronale; oppure, quando una pianta in estate germoglia e cresce, la domanda che sorge spontanea riguarda quali siano i processi termodinamici alla base del meccanismo di conversione della luce in energia e quindi vita. Ma non solo il biofisico ama comprendere la **realtà biologica** che lo circonda, ma ne trae spunto per sviluppare nuovi dispositivi, ad esempio realizzando un naso elettronico, basato su un approccio in tutto simile a quello animale, oppure immaginando nuovi materiali ispirati alle piante e in grado di costituire la base per pannelli solari ad altissima efficienza.

Quali sono le applicazioni della biofisica? Perché è importante per il nostro futuro?

La biofisica è sorgente d'**innovazione** ed è in grado di rispondere alle esigenze della nostra società. In particolare negli ultimi anni questa scienza ha fornito importanti contributi alla ricerca di possibili cure per malattie: dal diabete al cancro, dalle malattie neurodegenerative alle malattie genetiche. I biofisici non arrivano a occuparsi di aspetti clinici, ma forniscono le conoscenze necessarie per la comprensione dei meccanismi alla base delle malattie, fornendo quindi un **contributo fondamentale** per l'ingegnerizzazione del giusto farmaco o del migliore protocollo di cura per la specifica patologia. Oggi appare sempre più evidente come la salute dell'uomo sia legata a quella dell'intero pianeta e quindi i metodi biofisici sono sempre più applicati anche a problemi legati all'ambiente. Come riusciremo ad avere energia sufficiente a coprire fabbisogni sempre crescenti? Come rimedieremo al riscaldamento globale? Come preserveremo la biodiversità? Come preserveremo le opere d'arte che fanno parte della nostra cultura o come possiamo restaurarle correttamente? Come potremo avere acqua potabile per tutti? Con la biofisica saremo in grado di rispondere a queste sfide e a molte altre ancora perché quotidianamente biologi, fisici, chimici, medici e ingegneri **lavorano in sinergia** nel campo della biofisica, promuovendo l'innovazione scientifica e tecnologica.

