

Martedì 13 marzo h. 18.15 - 20.15

@ La Passeggiata Librocaffè

Piazza di Santa Croce 21r

“Il percorso delle forme - tra percezione, tecnologia e storia”

Caffè scientifico con **Fabio Caccia**.

Mercoledì 14 marzo h.18.00-20.00

@ La Passeggiata Librocaffè

Piazza di Santa Croce 21r

“Alzheimer e Parkinson: tessere di un puzzle ancora tutto da scoprire”

Caffè scientifico con **Tullio Florio** - Università di Genova, Sezione di Farmacologia, Dipartimento di Medicina Interna, **Claudio Canale** - Università di Genova, Dipartimento di Fisica.

Giovedì 15 marzo h.18.00-20.00

@ La Passeggiata Librocaffè

Piazza di Santa Croce 21r

“Partendo da una cellula di una persona, siamo in grado di rigenerare un organo funzionale?”

Caffè scientifico con **Rodolfo Quarto** e **Sveva Bollini** Università di Genova, Dipartimento di Medicina Sperimentale.

Venerdì 16 marzo ore 18.15

@ Camogli, Ridotto del Teatro Sociale

“Vecchie e nuove droghe nel panorama della tossicodipendenza: un percorso tra scienza e società per conoscerle e proteggerci”

Conferenza con **Giorgio Schiappacasse** - Asl 3 Genovese, Direttore S.C. Sert Ponente, **Davide Balbi** - V.Q.A. Polizia di Stato, Dirigente Gabinetto Regionale di Polizia Scientifica per la Liguria, **Claudia Canali** - D.T.C. Polizia di Stato, Responsabile Laboratorio Chimico Gabinetto Regionale di Polizia Scientifica per la Liguria, **Laura Cornara** - Università di Genova, Distav, docente di Botanica e associata Cnr- Ibf.

Moderata **Andrea Vico**, Giornalista scientifico.

Con il supporto di Rotary Club Portofino.

Sabato 17 marzo dalle ore 18.00 alle 20.00

@ Genova Palazzo Ducale, Sala Società Ligure di Storia Patria

“I suoni del silenzio”

Conferenza con **Luca Racca** - Linear, **Patrizio Odetti** - DIMI Ospedale Policlinico San Martino di Genova, **Mario Nobile** - Cnr-Ibf.

Moderata **Mario Paternostro** - Primocanale.

Laboratori @ Città dei Bambini e dei Ragazzi

Porto Antico, Magazzini del Cotone

Eventi gratuiti con prenotazione obbligatoria

Cnr-Ibf: 0106475594 dal lunedì al venerdì

Durata di ogni laboratorio: 75 minuti

2 sessioni dalle ore 10.00 alle 11.15 e

dalle 11.30 alle 12.45

A cura di Cnr - Direzione Generale

Ufficio Comunicazione, Informazione e Urp

Sede di Genova

Martedì 13 marzo

“Luce e Colore”

Età consigliata da 8 a 13 anni

Mercoledì 14 marzo

“Pi greco day”

Età consigliata da 10 anni

Giovedì 15 marzo

“Scienza in Cucina”

Età consigliata da 8 a 13 anni

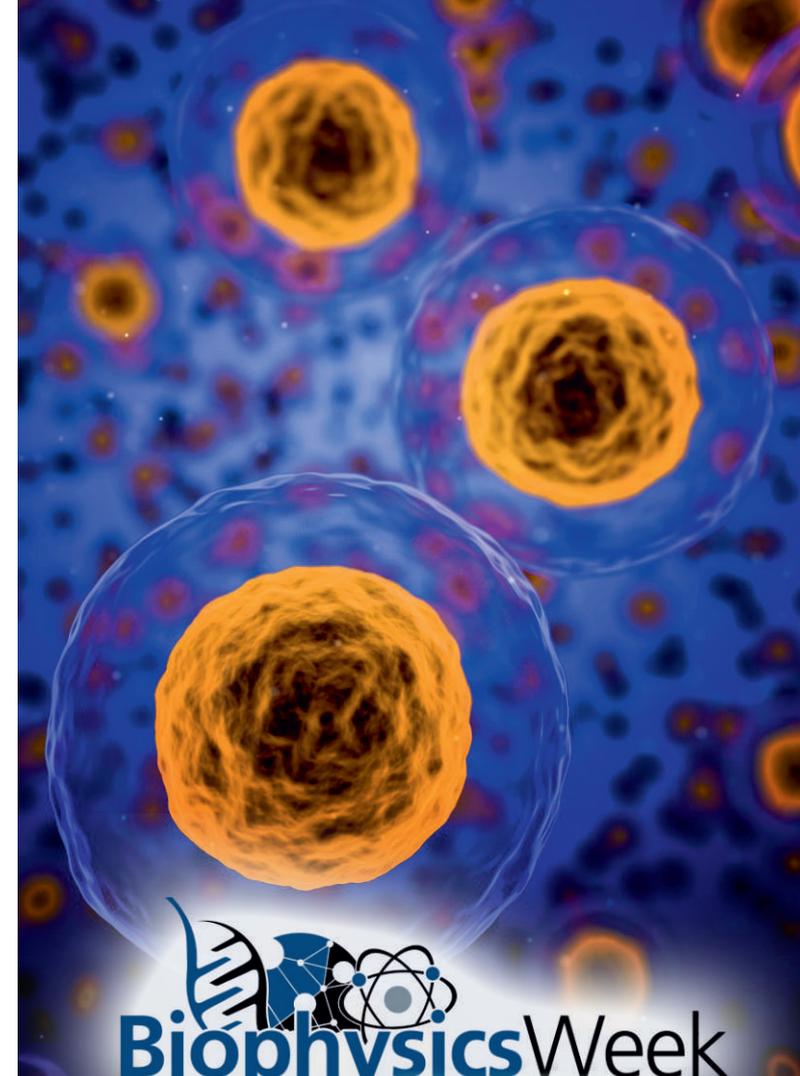
Eventi di formazione attivabili per le scuole nell'ambito della programmazione di Alternanza Scuola-Lavoro. Per informazioni e prenotazioni: Cnr-Ibf 0106475594

Biophysics Week è un'iniziativa del Consiglio Nazionale delle Ricerche - Dipartimento di Scienze Fisiche e Tecnologie della Materia, a cura dell'Istituto di Biofisica (Ibf), in collaborazione con l'Ufficio Comunicazione, Informazione e Urp della Direzione Generale del Cnr, sede di Genova (Area Comunicazione Scientifica e Istituzionale).

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



con il patrocinio di



Biophysics Week

March 12 -16, 2018

Genova

www.biophysics.cnr.it



Consiglio Nazionale delle Ricerche

Esiste una scienza che è molto vicina ai problemi dell'uomo ma di cui si sente parlare poco: la biofisica. Raccogliendo l'invito della Biophysical Society, nei giorni **da lunedì 12 a venerdì 16 Marzo 2018**, biofisici di tutto il mondo si danno appuntamento nelle piazze, nei bar, nelle scuole per presentare in maniera divulgativa le proprie ricerche e far conoscere gli affascinanti aspetti di questa scienza interdisciplinare. In Italia, il Consiglio Nazionale delle Ricerche 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 tra le scienze più antiche: 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 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 conserveremo 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.

