

La notte dei Ricercatori-La Scienza a Parma

Venerdì 27 Settembre 2013

Campus Universitario-Parco Area delle Scienze

Dalle ore 15.00 alle ore 24.00

Sedi e attività:

Istituto IMEM-CNR

15.00-20.00 "La notte dei Ricercatori": a spasso nel nano mondo, verso un futuro solare, giocando con i materiali

Visita dei laboratori:

- **Microscopia elettronica.** Le tecniche di microscopia elettronica ci accompagnano nell'esplorazione di forme e proprietà dei materiali fino alle dimensioni atomiche
- **Prospettive magnetiche.** Dagli hard disk alla nanomedicina: un viaggio tra i materiali e le tecnologie magnetiche
- **Levitazione magnetica di un superconduttore** e altre magie delle basse temperature
- **Semiconduttori per le nanotecnologie.** Ricette e ingredienti per inventare i materiali per la nuova elettronica
- **Realizzazione di un diodo.** Mostreremo il processo per la realizzazione di un diodo e le caratteristiche elettriche di un diodo e di una cella solare
- **Nanofili e sensori.** Le nanotecnologie al servizio della nostra sicurezza e del controllo ambientale.
- **Energia solare.** Verso un futuro solare!
- **Sintesi sotto pressione: cosa succede "schiacciando" la materia?** Come è possibile applicare pressioni di 250000 atmosfere e cosa si può ottenere?

Proiezione video nell'atrio: - SCIENZA: singolare femminile – NANOMONDO - Geo&Geo persiana fotovoltaica - TG3 Leonardo sensore disidratazione

Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra

15.00-17.00 Visite ai laboratori del plesso di Fisica

15.00 Conferenza "Tracce dall'Universo Oscuro" del Dott. Pietroni presso il plesso di Fisica

Abstract

L'universo è composto per il 96 per cento da forme di materia e energia ancora del tutto ignote. Queste non emettono luce, onde radio, o raggi x, e sono perciò invisibili a qualunque tipo di telescopi. Le prove dell'esistenza della parte oscura dell'universo sono state raccolte poco a poco nel corso degli anni analizzando delle tracce indirette che, grazie al progresso nelle tecniche di osservazione, sono diventate sempre più convincenti e vengono oggi accettate dalla gran parte della comunità scientifica. La materia e l'energia oscura pongono degli interrogativi fondamentali sulla nostra comprensione dell'universo e delle forze che ne regolano il funzionamento. La risposta a queste domande rappresenta una delle sfide più importanti per la Fisica contemporanea e potrebbe aprire le porte a una nuova rivoluzione scientifica.

16.00 Conferenza "E' possibile prevedere i terremoti?" (Fabrizio Storti) presso il plesso di Fisica

Dalle 17.00 in poi le attività proseguiranno presso il plesso di Chimica

Dipartimento di Chimica

15.00- **Chemists at Work** . Incontro con le realtà produttive per discutere le prospettive nel mondo del lavoro dei Laureati in Chimica.

15.00-17.00 Visite ai laboratori del Dipartimento di Chimica

17.00-20.00 Le stanze della Scienza. Esperienze interattive guidate da ricercatori per scoprire cose interessanti e divertenti fra cui:

La stanza dei cristalli. La bellezza dei cristalli e la loro utilità nella Scienza e nella Tecnologia

La stanza della luce e dei colori. Come la luce interagisce con la materia che ci sta intorno.

La stanza dei fuochi. Propedeutica alla visione dei fuochi di artificio. A 100 anni dalla teoria dell'atomo di Bohr un'interessante relazione fra i colori del fuoco e la struttura atomica.

La stanza dei giochi. Curiosità e divertimenti a base scientifica per grandi e piccoli.

La cucina scientifica. Come la Scienza spiega la cucina tradizionale e quella innovativa.

Stanza dell'energia e delle onde: "Ho visto cose che voi umani non potreste nemmeno immaginare..." (Blade Runner, 1982) ... Beh, noi ci diamo una sbirciatina!

La fabbrica del vetro. Fabbricazione di oggetti e strumenti in vetro (da confermare).

15.00-20.00 **Mostra didattica "Cristalli!"**

Ore 17.30 Conferenza di Matematica (titolo da Definire) Dott. Alberto Saracco-Università di Parma.

Sessione notturna

Ore 21.00 Conferenza "Neuroni a specchio e empatia: cervello e relazioni sociali" Prof. V. Gallese-Università di Parma

Ore 22.00 Conferenza del Comandante del RIS, Tenente Colonnello G.Lago

Campus Universitario (all'aperto)

19.00-21.00 Piazzale antistante i plessi di Fisica e Chimica: **Torta fritta e salume a cura dell'Avis di San Pancrazio.**

23.00 Zona Piscina: **dimostrazione di fuochi di artificio (da confermare).**