



www.caffescienzamilano.it



**Maggio 2009: 5° ciclo di dibattiti *caffescientifici* del**

## **Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano**

allo spazio bar della **libreria FNAC** di via Torino 45, Milano

[www.caffescienza.fisica.unimi.it](http://www.caffescienza.fisica.unimi.it)

a cura di *Marina Carpineti*

**Mercoledì 29 aprile 2009 ore 18**

### **PIANETI AL DI LA' DEL SISTEMA SOLARE**

**Giuseppe Lodato**

**Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano**

Gli ultimi 10-15 anni hanno portato una profonda rivoluzione nel modo in cui gli astronomi comprendono i processi che portano alla formazione dei sistemi planetari. Nel 1995 viene infatti scoperto un pianeta attorno alla stella chiamata 51 Pegasi, e per la prima volta viene confermata la possibilità che dei pianeti possano orbitare attorno ad altre stelle, simili al Sole, ma in zone distanti della Galassia. Da allora, sono stati scoperti centinaia (più di trecento al momento) di cosiddetti "pianeti extra-solari". In tal modo, gli astronomi hanno finalmente la possibilità di osservare non più una singola realizzazione del processo di formazione dei pianeti, ma un grande insieme. Quanto simili al nostro sono questi nuovi Sistemi extra-solari? E fino a che punto le teorie di formazione planetaria sviluppate per il nostro Sistema Solare si possono applicare ad essi? In questo incontro verranno discussi i più recenti sviluppi di questo affascinante campo di ricerca.

**Mercoledì 6 Maggio 2009 ore 18**

### **CAMBIAMENTI CLIMATICI CAUSATI DALL'UOMO: VERITÀ SCIENTIFICA O TEORIA ANCORA DA DIMOSTRARE?**

**Maurizio Maugeri**

**Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano**

La recente pubblicazione del quarto rapporto dell'IPCC (foro intergovernativo sul mutamento climatico) sullo stato dell'arte delle conoscenze relative ai cambiamenti climatici causati dall'uomo, ha prodotto un intenso dibattito. Accanto a molti commenti favorevoli, non mancano osservazioni critiche, sia da parte di chi ritiene il documento troppo prudente, sia da parte di chi lo trova troppo catastrofista. Questa pluralità di posizioni genera purtroppo un grande disorientamento nell'opinione pubblica, anche perché non è facile, per chi non si occupa direttamente dell'argomento, capire quali commenti abbiano un fondamento scientifico e quali siano invece formulati solo per supportare interessi di parte. Questo incontro si propone di fornire alcuni elementi che consentano di capire meglio quali siano le "verità scientifiche" relative all'argomento e quali siano invece gli aspetti per i quali disponiamo solo di teorie ancora da verificare.

**Mercoledì 20 Maggio 2009 ore 18**

### **FISICA QUANTISTICA: "NIENTE È PIÙ VERO DELLA FANTASIA"**

**Stefano Olivares**

**Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano**

La fisica quantistica ci accompagna, silenziosa, ogni giorno, ora nascosta nel colore del cielo, ora al lavoro in sofisticatissimi microprocessori. Nata e sviluppatasi nell'arco di poco più di un secolo, ha permesso enormi progressi sia nell'ambito della conoscenza della natura microscopica del mondo, sia nell'ambito tecnologico-applicativo: non esiste altra teoria in grado di descrivere la natura in modo più accurato della meccanica quantistica. In questo incontro divulgativo, vedremo come ed entro quali termini concetti nati dalla pura fantasia di scrittori e sceneggiatori, quali, ad esempio, il "teletrasporto", siano stati realizzati in laboratori, dove Fisici di tutto il mondo sfidano ogni giorno il senso comune, intrecciando fibre ottiche, intrappolando atomi e accarezzandoli con pennelli di luce. Sì, in questi locali a prima vista così bui, dove il tempo è scandito da brevi lampi di luce laser, sembra proprio che "niente sia più vero della fantasia"...