

A pranzo con la Fisica !!!



Il Dipartimento di Fisica è lieto di invitarvi “*A pranzo con la Fisica*”

Durante il pasto frugale, concepito a base di panini, pizza, bevande analcoliche e gentilmente offerto dal Dipartimento di Fisica, avrete la possibilità di seguire un interessante seminario scientifico sui temi di maggiore interesse della
FISICA CONTEMPORANEA.

Il decimo e ultimo appuntamento del 2010 è per
Giovedì 22 Aprile dalle ore 13.15 alle 14.30
presso l'aula A del Dipartimento di Fisica
in via A. Pascoli / via Elce di Sotto, Perugia.

Iacopo Carusotto, Centro di Ricerca e Sviluppo BEC del CNR-INO
Università di Trento, presenta:

“Fluidi e superfluidi luminosi”

Siamo stati abituati a pensare ad un gas come un insieme di corpuscoli che si muovono incessantemente e alla luce come ad un'onda di natura elettromagnetica. Lo sviluppo della moderna teoria quantistica ha aggiunto nuove sfaccettature a questa immagine: in opportune condizioni, le onde luminose presentano aspetti corpuscolari e i corpuscoli atomici si comportano come onde.

La superfluidità dell'elio liquido a temperature al di sotto del cosiddetto punto Lambda a 2.17K è la manifestazione probabilmente più clamorosa della natura ondosa della materia: una frazione macroscopica degli atomi del fluido condivide la stessa funzione d'onda quantistica e in questo modo finisce per comportarsi come un'onda classica di materia.

L'idrodinamica dei fluidi luminosi è un campo molto più giovane ed attualmente in pieno sviluppo. Le prime evidenze di superfluidità sono recentissime e stanno sollevando interessanti questioni di interpretazione teorica. Il passo successivo sarà la realizzazione di mezzi materiali capaci di permettere frequenti collisioni fra i corpuscoli che formano la luce, i fotoni, e quindi generare un fluido nel senso comune del termine.

In aggiunta al chiaro interesse fondamentale, ci si aspetta che la realizzazione di gas fortemente correlati di luce possa avere in futuro importanti ricadute applicative in vista della realizzazione di dispositivi ottici per l'elaborazione dell'informazione quantistica.

...Non mancate !!!

P.S. è gradita conferma di partecipazione inviando un e-mail all'indirizzo:
comunicazione@nipslab.org