

Un'iniziativa di



LAKE COMO SCHOOL
OF ADVANCED STUDIES

Con il sostegno di



Regione
Lombardia



Fondazione Provinciale
della Comunità Comasca
ONLUS



ICC
DA CENT'ANNI
NEL FUTURO
CONFINDUSTRIA COMO

Le serate della **Lake Como School of Advanced Studies**

DALLA SABBIA AL COMPUTER: LE TECNOLOGIE QUANTISTICHE DOVE MENO TE LE ASPETTI

Fabio Pezzoli

Università di Milano-Bicocca

11 settembre

h. 18.00

Confindustria Como

Registrazione obbligatoria



Un'iniziativa di



LAKE COMO SCHOOL
OF ADVANCED STUDIES

Con il sostegno di



Fondazione Provinciale
della Comunità Comasca
ONLUS



ICC
DA CENT'ANNI
NEL FUTURO
CONFINDUSTRIA COMO

Le serate della **Lake Como School of Advanced Studies**

DALLA SABBIA AL COMPUTER: LE TECNOLOGIE QUANTISTICHE DOVE MENO TE LE ASPETTI

Fabio Pezzoli

Fabio Pezzoli è Professore Associato di Fisica Sperimentale della Materia presso l'Università di Milano-Bicocca. Membro del Bicocca Quantum Technologies Centre, del National Quantum Science and Technology Institute e del board editoriale di Communications Physics (gruppo Nature). Autore di più di 80 pubblicazioni internazionali nel campo dell'interazione radiazione-materia e docente di corsi come Quantum Photonics e laboratori di Tecnologie Quantistiche.



Abstract

I primi studi nel campo della meccanica quantistica sono stati effettuati un secolo fa e fin da subito hanno cambiato radicalmente il modo in cui percepiamo la realtà. Le prime ricerche pionieristiche in questo campo hanno infatti consentito di esplorare l'universo che ci circonda su scale prima d'allora inaccessibili. Queste analisi hanno portato alla scoperta di leggi fondamentali della natura e svelato comportamenti bizzarri ed esotici che insorgono nelle interazioni tra particelle elementari come gli elettroni, mattoni fondamentali della materia dotati di carica elettrica, o i fotoni, costituenti ultimi della luce privi tuttavia di massa.

Oggi, la fisica moderna sta cercando di trasformare in opportunità le leggi della meccanica quantistica benché spesso appaiano complesse e sfuggenti, poiché lontane dalla nostra esperienza quotidiana. I ricercatori si sono posti una sfida ambiziosa: realizzare tecnologie del tutto nuove, che partendo dalla meccanica quantistica riescano a superare le prestazioni e i limiti delle più moderne soluzioni e metodologie applicative.

In questo incontro discuteremo come la fisica quantistica stia ridisegnando il modo in cui affrontiamo problemi complessi. Approfondiremo i processi e le soluzioni che oggi rendono possibile manipolare la materia e realizzare dispositivi usando singoli atomi. Porremo l'accento sul ruolo della fisica quantistica nel definire computer di nuova concezione, che siano in grado di migliorare calcoli e previsioni altrimenti di difficile soluzione.