

il tempo della scienza

"INCONTRI DEL GIOVEDÌ 2010"

Giovedì 28 Gennaio, h. 16

Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica
Strada delle Cacce 91, Torino
Sala Conferenze

Michele Caselle

Università di Torino
Dipartimento di Fisica Teorica

"System Biology": un nuovo paradigma per affrontare le sfide poste dal progetto Genoma

Negli ultimi anni il notevole progresso della Biologia Molecolare, di cui il progetto Genoma rappresenta in certo qual modo il simbolo, ha rivoluzionato il modo di fare ricerca in questo campo, aprendo la strada all'introduzione in biologia di metodi ed idee tipici della fisica, della matematica e dell'informatica. Questo approccio fortemente interdisciplinare è alla base di quella che viene comunemente chiamata "System Biology".

In questo seminario, dopo una breve rassegna dei più recenti sviluppi in biologia molecolare, discuterò in dettaglio il problema della regolazione dell'espressione dei geni all'interno della cellula usando metodi tipici dalla teoria dei network e dell'analisi dei processi stocastici.

Michele Caselle è Professore di Fisica Teorica presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Torino. Da una decina d'anni s'interessa alle applicazioni della Meccanica Statistica e alla Biologia Molecolare. Dal 2002 ha iniziato in quest'ambito una collaborazione con il centro per la Ricerca contro il Cancro di Candiolo (IRCC) e con il Dipartimento di Biologia dell'Università, che ha portato alla creazione di un corso di dottorato di ricerca congiunto Fisica/IRCC dal titolo "Sistemi complessi applicati alla Biologia", di cui è coordinatore, e di un centro di ricerca interdipartimentale denominato "Sistemi Complessi in Biologia e Medicina Molecolare".