

Organizzazione

**Dipartimento di Fisica,
Università di Modena e Reggio Emilia**

Tutta l'attività è condotta da ricercatori e tecnici
del Dipartimento di Fisica e del Centro di Ricerca CNR-NANO S3.

Comitato Scientifico

V. De Renzi, S. Frabboni, G. Goldoni
Università di Modena e Reggio E.

Segreteria Organizzativa

M. Vincenzi
Segreteria della Facoltà di Scienze MM, FF e NN
Tel 059 2055717 Fax 059 2055655
college.fisica@unimore.it

Sito Web

www.physicscom.unimore.it

Il Dipartimento di Fisica è sede della didattica e della ricerca scientifica nel campo della Fisica presso l'Università di Modena e Reggio Emilia, e forma i futuri fisici nel campo della ricerca, della docenza e del mondo del lavoro in generale, attraverso i corsi di laurea triennale e magistrale in Fisica e la Scuola di Dottorato in Fisica e Nanoscienze. L'attività di ricerca, finanziata da enti nazionali ed internazionali e da partner industriali, si svolge in collaborazione con numerosi centri di ricerca internazionali nell'ambito della struttura della materia, della scienza dei materiali, della biofisica, della fisica delle particelle elementari e della fisica dell'atmosfera. [www.fisica.unimore.it]

Il Centro di Ricerca S3 è parte dell'Istituto CNR-NANO. Conta sull'attività di circa cento ricercatori, che svolgono le proprie ricerche in collaborazione con i maggiori centri di ricerca nel campo delle nanoscienze e delle nano-biotecnologie. Agli studi di tipo fondamentale sul comportamento quantistico della materia si affiancano ricerche applicate, soprattutto nel campo delle nanotecnologie per l'informazione, per la biomedicina e per la meccanica avanzata. [www.nano.cnr.it]

FARE FISICA 2011

**Collego Estivo
di Fisica della Materia
per studenti
delle scuole superiori
6 giugno | 11 giugno 2011**
Dipartimento di Fisica
Campus Scientifico
di Via Campi, Modena

Con il patrocinio

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI MODENA E REGGIO EMILIA



Comune di Modena
Assessorato all'Istruzione, Politiche
per l'Infanzia e l'Adolescenza,
Rapporti con l'Università



Reggio Emilia
Città
delle persone

Con il contributo

SIRONI
EDITORE

ZANICHELLI

FareFisica 2011 offre a 30 studenti di scuola superiore l'opportunità di gettare uno sguardo sulle attuali frontiere della ricerca in Fisica della Materia, partecipando a una settimana di

- > stage guidati presso i laboratori di ricerca del Dipartimento di Fisica e del Centro di Ricerca CNR-NANO S3
- > lezioni e seminari divulgativi di fisica moderna
- > visite ai laboratori
- > incontri con professionisti della fisica.

Vivendo a stretto contatto con ricercatori e studenti del Dipartimento di Fisica, i partecipanti avranno l'opportunità di conoscere da vicino le ricerche in Fisica della Materia e nelle tecnologie ad essa correlate presso il nostro Ateneo.

A chi è rivolto Il College è indirizzato a studenti del IV anno delle scuole medie superiori di qualunque indirizzo, motivati ad approfondire tematiche di tipo tecnico-scientifico. Non sono necessarie specifiche conoscenze al di fuori di quelle fornite abitualmente dalla scuola superiore.

Come si svolge Il College ha inizio lunedì 6 giugno e termina sabato 11 giugno. Le attività occupano l'intera giornata (sabato solo la mattina), dalle 9.30 alle 16.30 circa. La giornata-tipo comprende attività di laboratorio, svolte in piccoli gruppi, e attività comuni del College, come seminari e visite guidate.

Come si partecipa L'iscrizione al College deve pervenire entro il **20 marzo 2011**. Per effettuare l'iscrizione è necessario collegarsi al sito www.physicscom.unimore.it

> **Un insegnante di riferimento** deve compilare la 'scheda per l'insegnante', indicando i nomi degli studenti della propria classe/scuola interessati a partecipare.

> **Gli studenti interessati** devono riempire personalmente la 'scheda per lo studente', seguendo lo schema indicato.

Il numero di partecipanti è limitato a 30 studenti. Nel caso le richieste superino il numero di posti disponibili, i partecipanti verranno selezionati dagli organizzatori, e i nominativi comunicati agli insegnanti di riferimento entro il mese di aprile. La partecipazione è subordinata alla stipula di una assicurazione a carico della scuola per le attività di stage. Al termine della selezione dei partecipanti, in aprile, il College contatterà le scuole interessate per la stipula della assicurazione e della convenzione con l'Ateneo.

Informazioni pratiche La partecipazione al College è gratuita. Il College ha sede presso il Dipartimento di Fisica, situato all'interno del campus scientifico dell'Università di Modena e Reggio Emilia, in Via Campi a Modena. La sede è raggiungibile in 15-20 minuti di autobus dalla stazione dei treni o delle corriere di Modena. Gli studenti potranno utilizzare gratuitamente la mensa universitaria. A studenti fuori sede che abbiano necessità di pernottare a Modena verranno indicate sistemazioni in B&B nei pressi del campus a prezzo convenzionato. Assieme alla conferma della partecipazione, verrà comunicata la eventuale disponibilità di contributi alle spese di trasporto ed alloggio per studenti che ne facciano richiesta.

Attività previste

Lezioni di fisica moderna

- > le basi dell'elettromagnetismo
- > i principali fenomeni della fisica quantistica

Seminari divulgativi

- > i fondamenti della Fisica della Materia
- > dalla Fisica della Materia alle tecnologie del nuovo millennio
- > i metodi della scienza e le frodi scientifiche

Stage nei laboratori di ricerca

Studio delle proprietà strutturali, elettroniche, magnetiche e meccaniche di materiali solidi, bio-molecole e nano-dispositivi tramite:

- > simulazioni della materia al computer
- > analisi spettroscopica di superfici e interfacce
- > microscopia elettronica e a scansione di sonda
- > misure di proprietà meccaniche, elettriche e termiche

Visite a laboratori di ricerca

- > laboratorio di spettroscopia elettronica
- > laboratorio per lo studio dell'attrito
- > laboratorio di biofisica
- > laboratorio di calcolo numerico
- > centro grandi strumenti

Colloqui

- > orientamento agli studi in fisica
- > incontri con professionisti laureati in fisica

I partecipanti potranno assistere allo spettacolo teatrale *Non ho nulla da rimproverarmi (Stoccolma e dintorni 1911)* di C. Ossicini, N. Baldari, S. Ossicini (sede da definire).