

Organizzazione**Dipartimento di Fisica,
Università di Modena e Reggio Emilia**Tutta l'attività è condotta da ricercatori e tecnici
del Dipartimento di Fisica del Centro CNR-INFM 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.farefisica.unimore.it

Il **Dipartimento di Fisica** è la 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 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 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 Nazionale di Ricerca CNR-INFM S3** conta sull'attività di circa cento ricercatori, 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 a ricerche applicate, soprattutto nel campo delle nanotecnologie per l'informazione, per la biomedicina e per la meccanica avanzata. [www.s3.infm.it]

FARE FISICA

**College Estivo
di Fisica della Materia
per studenti
delle scuole superiori
24 maggio | 4 giugno 2010**
Dipartimento di Fisica
Campus Scientifico
di Via Campi, Modena

Con il patrocinioUNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI MODENA E REGGIO EMILIA

NATIONAL CENTER OF CNR-INFM

NANOSTRUCTURES AND
BIOSYSTEMS AT SURFACES
www.s3.infm.it**Comune di Modena**Assessorato all'Istruzione, Politiche
per l'Infanzia e l'Adolescenza.
Rapporti con l'UniversitàCOMUNE DI
REGGIO EMILIA*Con il contributo*SIRONI
EDITORE

ZANICHELLI



FareFisica offre a 30 studenti di scuola superiore l'opportunità di gettare uno sguardo sulle attuali frontiere della ricerca in Fisica della Materia. I partecipanti avranno la possibilità di partecipare alla vera e propria attività di ricerca, con stage presso i laboratori di ricerca del Dipartimento e del Centro Nazionale di Ricerca CNR-S3. Sono previsti inoltre lezioni e seminari divulgativi di fisica moderna, visite guidate ai laboratori e incontri di orientamento alla scelta degli studi universitari.

Vivendo a stretto contatto con ricercatori e studenti del Dipartimento di Fisica, i partecipanti avranno l'opportunità di conoscere da vicino le possibilità di specializzazione in Fisica presso l'Ateneo, nell'ambito delle attuali frontiere della ricerca internazionale e delle tecnologie correlate.

A chi è rivolto Il College è indirizzato principalmente a studenti delle classi IV di licei e istituti tecnici che siano motivati ad approfondire tematiche di tipo tecnico-scientifico. Non sono necessarie specifiche conoscenze al di fuori di quelle fornite abitualmente da questo tipo di scuole.

Come si svolge Per venire incontro alle esigenze delle diverse scuole, che per motivi didattici svolgono stage di diversa durata, sono previsti due diversi percorsi. Entrambi si inaugurano il *pomeriggio di lunedì 24 maggio* e proseguono nel seguente modo:

percorso 1 (due settimane)

dal 24 maggio al 4 giugno, tutto il giorno

percorso 2 (una settimana)

dal 28 maggio al 4 giugno, tutto il giorno

La giornata-tipo comprenderà attività di laboratorio, svolte in piccoli gruppi, e attività comuni del College, come seminari e visite guidate. Ogni studente potrà indicare una attività di stage tra quelle proposte, compatibilmente con la disponibilità di posti. Gli studenti potranno utilizzare la mensa universitaria.

Come si partecipa Un insegnante di riferimento degli studenti interessati deve scrivere a

college.fisica@unimore.it entro il **20 marzo 2010**, indicando: nome, istituto di appartenenza, riferimento telefonico a cui essere contattati, nomi degli studenti che intendono partecipare.

La partecipazione è gratuita. Il numero di partecipanti è limitato a 30 studenti. Nel caso le richieste superino il numero di posti disponibili, i partecipanti verranno selezionati in accordo con le scuole di provenienza in base alle loro attitudini. I nominativi degli studenti selezionati verranno comunicati alle scuole nel mese di aprile.

Gli studenti dovranno essere coperti da assicurazione a carico della scuola per le attività di stage.

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