

Consiglio Nazionale delle Ricerche
Dipartimento Progettazione Molecolare



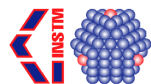
XVI SCUOLA NAZIONALE DI SCIENZA DEI MATERIALI

Sede Estiva Università di Padova, Via Rio Bianco 12 - 39042 Bressanone (BZ)
27 settembre - 2 ottobre 2010

“Materiali del Futuro: dalla Nanomedicina all’Aerospaziale”



DIRETTORI DELLA SCUOLA



Prof. Ignazio Fragalà
Consorzio INSTM
Università di Catania



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Dipartimento Progettazione Molecolare

Dr. Sesto Viticoli
CNR-DPM, Roma

COMITATO SCIENTIFICO

Prof. Enrico Dalcanale, Università di Parma
Prof. Gualtiero Gusmano, Università di Roma Tor Vergata
Dr. Michele Muccini, CNR-ISMN Bologna
Dr. Pasqualantonio Pingue, Scuola Normale Superiore di Pisa
Prof. Antonino Polimeno, Università di Padova

Le tecnologie emergenti sono quelle che possono portare a reali innovazioni. I conseguenti sviluppi che ne possono emergere possono definirsi di reale avanguardia, o cutting-edge, solo quando comportano una convergenza tecnologica di vari sistemi tutti in evoluzione verso sempre più ambiziosi obiettivi simili. Nel corso degli anni si è così assistito al debutto di nuovi metodi, a sviluppi di quelli esistenti e a novità assolute. La crescita tecnologica nei fatti comprende “sviluppi incrementali” come pure “sviluppi distruttivi” che in realtà comportano un radicale mutamento dell’approccio progettuale e applicativo. Nel primo caso si può citare, a titolo di esempio, il passaggio da CD a DVD. Il secondo caso ha visto in passato vari esempi legati a scoperte fondamentali quali la penicillina o la macchina a vapore.

La Scuola quest’anno ha inteso proporre il settore della bio-medicina quale esempio del limite estremo di tecnologie incrementali e quello aero-spaziale dove l’avvento di materiali compositi ha richiesto un mutamento radicale nell’approccio degli addetti al settore.

La Scuola, inoltre, intende guidare i partecipanti attraverso un cammino ottimale che porta dall’idea al progetto, passando per l’attività di ricerca e di sviluppo fino all’applicazione produttiva.

PROGRAMMA:

- **Argomenti generali:** Presentazione partecipanti. La stesura di un articolo scientifico. Attività di ricerca e spin-off. Fund raising. Fare impresa partendo dai risultati scientifici.
- **Nanomedicina:** L’invecchiamento della popolazione nel mondo occidentale pone problemi formidabili alla medicina moderna, le cui risposte dipendono sempre di più da sviluppi tecnologici in settori non convenzionali quali le nanotecnologie, la sensoristica ed i biomateriali. Scopo di questo modulo è illustrare i contributi delle nanotecnologie ai pressanti problemi posti dalla medicina moderna in termini di diagnostica precoce e terapie d’avanguardia.
- **Tecnologie aerospaziali:** Con la sostituzione delle leghe leggere con materiali compositi a base di carbonio, anche nella fabbricazione di componenti strutturali primari, l’industria aeronautica ha conosciuto negli ultimi anni una rivoluzione epocale. Questa edizione della scuola affronterà diversi aspetti di questa rivoluzione, da quelli più di base a quelli più vicini alla progettazione, con uno sguardo anche ad altri materiali di concezione del tutto innovativa.
- **Calcolo:** La modellazione *in silico* consente la progettazione razionale di nuovi sistemi con specifiche caratteristiche e l’analisi dei diversi processi chimico-fisici elementari nel determinare le varie caratteristiche strutturali. La Scuola fornirà alcuni esempi di metodologie avanzate quantomeccaniche, classiche ed ibride per la descrizione di sistemi a livello molecolare, mesoscopico e macroscopico. e di strategie computazionali efficaci per i biomateriali ed i materiali nanostrutturati.

SESSIONI POSTER:

Sono previste **sessioni poster** riservate ai partecipanti alla Scuola, i cui dettagli saranno comunicati in seguito.

I poster dovranno essere scritti in lingua inglese e avere le seguenti dimensioni: **60 cm x 80 cm**.

Gli abstract dei poster dovranno essere inviati entro il **20.07.2010** a dcangemi@instm.it.

ATTIVITA' DIDATTICA PER I CORSI DI DOTTORATO

La scuola comprende di norma 4-6 ore di lezioni frontali giornaliere e attività tutoriali pomeridiane (circa 2-3 ore) che possono costituire tutte attività didattiche per i corsi di dottorato. I dottorandi pertanto che intendano fruire di tale possibilità sono invitati a portare con loro il registro delle attività didattiche fornito dalla propria scuola di dottorato.

PARTECIPAZIONE

È ammessa esclusivamente la partecipazione all'intero programma di lezioni per tutta la durata della Scuola. Al termine della Scuola verrà rilasciato un attestato di partecipazione.

ISCRIZIONE

Le richieste di iscrizione dovranno pervenire entro il **30.06.2010**.

QUOTA DI ISCRIZIONE

La quota di iscrizione è di Euro 500,00 + 20% IVA (Euro 600,00 IVA Inclusa) e copre le spese di partecipazione e l'alloggio in regime di mezza pensione. Il pagamento della quota di iscrizione dovrà avvenire a mezzo bonifico bancario entro il **06.08.2010** a:

Consorzio INSTM

Via G. Giusti, 9 - 50121 Firenze

P.I. 04423980483

IBAN: IT11Z0103002827000009564510

Conto Intestato a: Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM) - presso Monte dei Paschi di Siena, Via del Corso, 6 - 50100 Firenze

Causale bonifico (obbligatoria): XVI-Scuola10 + (cognome partecipante).

Gli **afferenti INSTM** che intendono far gravare la quota di iscrizione su fondi INSTM dovranno segnalarlo compilando l'apposito campo nel modulo di registrazione ed inviando un messaggio di autorizzazione da parte del Responsabile dei fondi.

Le domande di partecipazione, previa compilazione del **MODULO DI REGISTRAZIONE**, che sarà disponibile a breve, **dovranno essere sottomesse entro il 30.06.2010** ed anticipate a mezzo posta elettronica all'indirizzo dcangemi@instm.it.

Il CARTACEO dovrà esse spedito al seguente indirizzo: Consorzio INSTM - Via G. Giusti, 9 - 50121 Firenze - C.A. Silvia Chiani

BORSE DI STUDIO

Gli enti organizzatori e quelli patrocinanti renderanno disponibili borse di partecipazione a parziale copertura delle spese di iscrizione a favore di giovani partecipanti.

La richiesta di borsa di studio dovrà essere effettuata entro il **30.06.2010**, mediante la compilazione dell'apposito modulo (*link al modulo*) e sarà vincolata alla domanda d'iscrizione presentata entro il medesimo termine.

L'erogazione delle borse è subordinata alla partecipazione all'intera durata della scuola e alla ricezione da parte del Consorzio INSTM del modulo CARTACEO, debitamente firmato, in originale entro il 30.06.2010.

L'assegnazione delle borse sarà effettuata entro il **15.07.2010**.

RIEPILOGO SCADENZE

30.06.10	Iscrizione mediante invio modulo di registrazione
30.06.10	Richiesta borse di studio
15.07.10	Assegnazione borse di studio
20.07.10	Invio abstract poster
06.08.10	Pagamenti

SISTEMAZIONE ALBERGHIERA E INFORMAZIONI SUL SOGGIORNO

Per la sistemazione dei partecipanti è stata attivata una convenzione con il **Grüner Baum Hotel**:



Grüner Baum

Via Stufles 11

I - 39042 Bressanone (BZ)

Telefono: 0472 274100 Fax: 0472 274101

È stato concordato un servizio di mezza pensione che include la prima colazione e le cene in albergo. Il pranzo sarà libero.

Il pernottamento è previsto esclusivamente in camera doppia presso la struttura alberghiera convenzionata; l'assegnazione delle camere potrà tenere conto delle richieste dei partecipanti.

COME RAGGIUNGERE LA SEDE DELLA SCUOLA

In treno: Linea Verona - Monaco

Tutti i treni internazionali, nonché IC / EC fermano a Bressanone

In auto: Autostrada del Brennero A22 (Brennero - Modena). Distanze da Bressanone;

caselli autostradali: Bressanone Nord (Varna) 5 km, Bressanone Sud (Chiusa) 8 km

Strada statale SS12 del Brennero (Brennero, Vipiteno, Bressanone, Chiusa, Bolzano)

Diramazioni da Bressanone: Plose, S. Andrea (stazione a valle della cabinovia per la Plose),

Plancios, Valcroce, Passo delle Erbe (per la Val Badia), Tiles, Pinzago, Caredo, Luson, val

Pusteria, Cortina

In aereo: Aeroporti piú vicini:

Bolzano (40 km), orari: www.abd-airport.it

Ulteriori informazioni al nr. tel. 0471 255255

Verona (Valerio Catullo) 200 km, www.aeroporto.verona.it

Venezia (Marco Polo) 320 km, www.veniceairport.it

Milano (Linate) 330 km, Milano (Malpensa) 350 km - www.sea-aeroporto.milano.it

(tutti raggiungibili in autostrada od in treno).

Informazioni turistiche - Link utili:

Azienda di Promozione Turistica di Bressanone

(premere Ctrl e cliccare sul link a <http://www.brixen.org/>)

Ente Nazionale Italiano per il Turismo - ENIT

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Attività di Segreteria:

Consorzio INSTM

Diana Cangemi (Catania) Tel. 095-7385149, Fax 095-7385203

E-mail dcangemi@instm.it

Silvia Chiani (Firenze) Tel. 055-23 38 71, Fax 055-24 80 111

E-mail schiani@instm.it