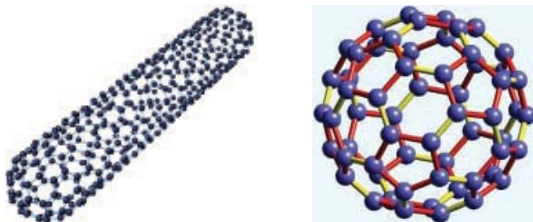


## SPAIS 2006

La Scuola è una iniziativa sviluppata nell'ambito del protocollo d'intesa fra l'Ufficio Scolastico Regionale per la Sicilia e le Associazioni disciplinari AIC (Associazione Insegnanti Chimici), AIF (Associazione per l'Insegnamento della Fisica), ANISN (Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali) e DD-SCI (Divisione Didattica della Società Chimica Italiana)



## Finalità

La Scuola si pone come obiettivo l'individuazione e il conseguente approfondimento delle **conoscenze di base** che sono necessarie nel campo della biologia, della chimica e della fisica per comprendere e comunicare i contenuti fondamentali della **moderna ricerca scientifica e tecnologica**.

In questo modo si intende perseguire due fini: da un lato una maggiore **sensibilizzazione** nei confronti della ricerca scientifica come protagonista del progresso, dall'altra la dimostrazione dell'importanza di **acquisire correttamente** quei concetti fondamentali che, spesso, appaiono astratti e privi di un riscontro pratico.

Il tema prescelto per la I Edizione della Scuola, "**Le nanotecnologie e i nanomateriali**", è certamente fra i più rilevanti perché riguarda molti campi interdisciplinari dell'attuale ricerca di base e della tecnologia.

## La sede

Caccamo si trova a 48 Km da Palermo e a 9 Km dallo svincolo di Termini Imerese dell'autostrada A19 PA – CT

*Adagiata sulle estreme pendici occidentali del Monte San Calogero, si affaccia, a terrazzo, sull'ampia valle del fiume San Leonardo e guarda ad Oriente.*

*Il primo impianto urbanistico si vuole fare risalire ai Cartaginesi, qui rifugiatisi, nel 480 a.C., dopo la disfatta di Himera per mano del tiranno siracusano Gelone.*

*Nell'800 d.C. si rinvengono tracce bizantine in un insediamento urbano di nome Cuculo. Nomi di quartieri e contrade, Rabbato, Inzana, Favara, presumono la presenza saracena. Ma la vera storia scritta inizia con i Normanni, allorché Caccamo viene concessa in feudo, nel 1094, a Goffredo de Sageyo. Entra in scena, allora, prepotentemente, il Castello, attorno al quale gravita la storia della Città.*

*Nel borgo medievale, il Castello corona una rupe massiccia, con enormi bastioni, catene di merli e feritoie, a destra la grande rampa di accesso e, a sinistra, un possente bastione, ove, scolpita sulla pietra, una mano regge una bilancia e, in mezzo, le lettere D.I.V.Q.I.T., Diligite Iustitiam Vos Qui Iudicatis Terram, a testimonianza della pienezza dei poteri dei Signori, che amministravano la giustizia.*

Con il patrocinio ed il supporto di



MIUR

Ufficio Scolastico Regionale



Comune di Caccamo



Progetto Lauree Scientifiche



Università di Palermo



PASCO  
scientifico



Zanichelli



# SPAIS

Scuola Permanente per l'Aggiornamento degli Insegnanti di Scienze

## Quali conoscenze di base per comprendere l'innovazione?

EDIZIONE 2006

# Le nanotecnologie e i nanomateriali



Castello di Caccamo (PA)  
24 – 28 luglio 2006

Per informazioni: [flor@unipa.it](mailto:flor@unipa.it) [www.unipa.it/flor/spais.htm](http://www.unipa.it/flor/spais.htm)

## “Le nanotecnologie e i nanomateriali”

### Programma



#### Lunedì 24 Luglio 2006

##### Castello

- **9:00** Accoglienza e registrazione
- **11:00** Saluti e Apertura dei lavori
- **11:30 Prof. V. Balzani** (Università di Bologna)  
*Dall'atomo all'uomo*
- **12:30** Dibattito
  
- **15:00 Prof. B. Pignataro** (Università di Palermo)  
*Nano: una rivoluzione scientifica e tecnologica*
- **16:00 Prof. V. Balzani** (Università di Bologna)  
*Macchine molecolari*
- **17:00** Dibattito



#### Martedì 25 Luglio 2006

##### Castello

- **9:00 Prof. M. Palma** (Università di Palermo)  
*Interferenza quantistica con macromolecole*
- **10:00 Prof. M. Venanzi** (Univ. Roma Tor Vergata)  
*Dal bio al nano: nanostrutture ispirate al mondo biologico*
- **11:00** Pausa
- **11:30 Prof. M. Palma** (Università di Palermo)  
*Funzioni d'onda*
- **12:30** Dibattito

##### Ist. Socio/scolastico

- **15:00 Dr. F. Bevacqua** (ELItalia)  
*Dalla spettroscopia ottica all'utilizzo di uno spettroscopio online per lo studio degli spettri atomici*
- **16:00** Dibattito
- **17:00** Pausa
- **17:30 Prof. D. Chillura** (Università di Palermo)  
*La didattica si muove su una nuova scala*



#### Mercoledì 26 Luglio 2006

##### Castello

- **9:00 Dr. U. Mastromatteo** (STMICROELECTRONICS)  
*Le nanotecnologie in sistemi elettronici del futuro*
- **11:00** Pausa
- **11:30 Prof. M. Palma** (Università di Palermo)  
*Atomi freddi*
- **12:30** Dibattito

##### Ist. Socio/scolastico

- **15:00 Prof. G. Reina** (L.S. "G.Ferro" Alcamo, TP)  
*Un esempio didattico: l'effetto fotoelettrico*
- **16:00** Dibattito



#### Giovedì 27 Luglio 2006

##### Castello

- **9:00 Prof. S. Cavalcanti** (Università di Bologna)  
*La nanomedicina e le sue prospettive per la diagnostica e la terapia medica*
- **11:00** Pausa
- **11:30 Prof. M. Venanzi** (Univ. Roma Tor Vergata)  
*Dal nano al bio: come le nanoscienze aiutano a comprendere i processi biologici*
- **12:30** Dibattito

##### Ist. Socio/scolastico

- **15:00** Discussione  
*Perché ricorrere a un mondo microscopico per spiegare quello macroscopico?*
- **17:00** Pausa
- **17:30 Prof. B. Raimondi** (ITIS V. E. III, PA)  
*Entropia, un modello statistico per Microsoft Excel®*



#### Venerdì 28 Luglio 2006

##### Castello

- **9:00 Dr. G. Villani** (CNR Pisa)  
*Un'insolita visione meccanica del mondo microscopico: la meccanica quantistica*
- **11:00** Pausa
- **11:30 Prof. R. Noto** (Università di Palermo)  
*Chimica supramolecolare: dalle parole ai fatti*
- **12:30** Dibattito