

Città della Scienza - Napoli 13/10/2011

Discover the secrets of the nanoworld

Annamaria Lisotti - lisottiannamaria@gmail.com

Francesca Marzani - framarzani@yahoo.it

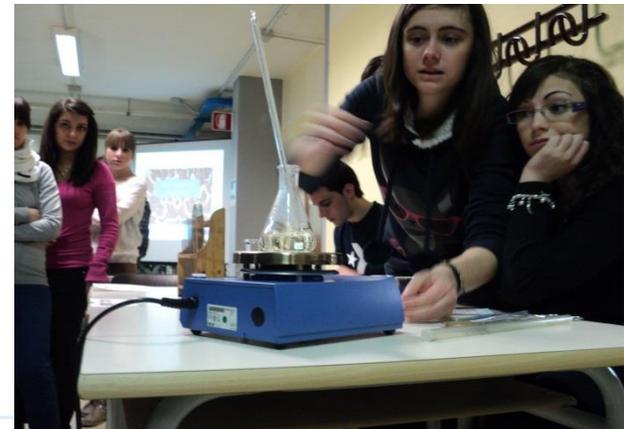
ISIS Cavazzi Liceo SC. Sorbelli

Nanoyou Consortium:

Scaletta dell'intervento

- ✓ Il progetto - gli obiettivi
- ✓ Risorse e materiali per le scuole
- ✓ I laboratori: esempi
- ✓ Considerazioni finali: un bilancio
- ✓ Oltre NANOYOU

Nanoyou Consortium:



Funded by the European Community's
Seventh Framework Programme

Oltre Nanoyou ... Ulteriori attività sperimentali integrate nel curriculum.

Esempi

- Forze alla macro e nanoscala: attrito, adesività, forza di Van der Waals', effetto Gecko.
- Resistenza, polimeri conduttivi e QTC
- La dilatazione dei metalli e il comportamento controintuitivo delle "leghe intelligenti"

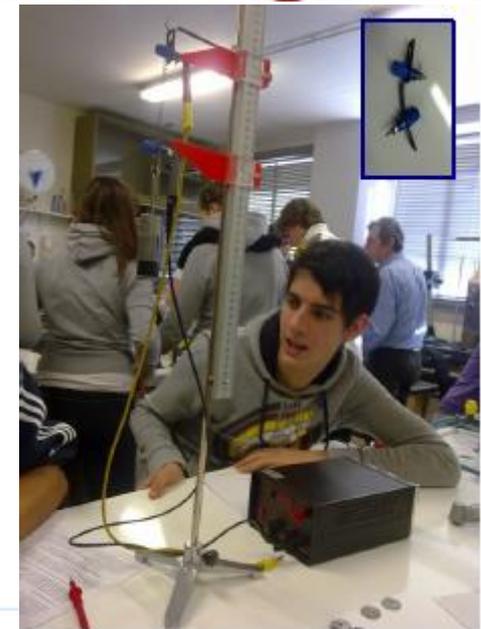
Sostenibilità

- Fotovoltaico organico e Celle di Graetzel
- Trasmissione della luce nelle pellicole polimeriche contro l'effetto serra
- Isolamento termico dei nuovi materiali da costruzione aeroclay, aerogels
- Materiali nanoporosi a bassa densità contro le perdite di petrolio in mare



Bilancio

- Necessità di una **cultura scientifica di base**
- **Interdisciplinarietà**
 - assi culturali
 - la ricerca attuale è interdisciplinare
- **Avvicinare gli studenti alla ricerca**
anche in prima persona ...! (da non sottovalutare)
conoscenze + **competenze**
- Trattare questi argomenti **anche** nei lab scolastici.
- **Grande coinvolgimento** di studenti, docenti, enti esterni



Nanoyou Consortium:

Corso d'aggiornamento per docenti

Università di Modena e Reggio E Dipartimento di Fisica

- Seminars (researchers)
- Labs (expert teachers)

hoping to establish an intellectual **community** of committed and actively involved teachers + researchers willing to share and divulgate their results,

www.physicscom.unimore.it

Organizzato nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche il corso formerà agli insegnanti strumenti teorici e pratici per introdurre le nanoscienze e le nanotecnologie in classe ed in laboratorio.

Ciascun incontro sarà strutturato in due momenti:

- **seminario** tenuto da un ricercatore. Fornirà una panoramica generale del tema, nel contesto della attuale ricerca scientifica;
- **laboratorio** proporrà alcuni semplici esperimenti, facilmente replicabili in classe, svolta dai partecipanti.

Mercoledì 19 Ottobre 2011
Nanoparticelle
Seminario Guido Guidi (Unimore Modena)
Laboratorio Sintesi di nanoparticelle di zinco e loro utilizzo come catalizzatori

Martedì 6 Novembre 2011
Superfidi nanostrutturati e nanotriologia
Seminario Andrea Sestini (INM-CNR)
Laboratorio Effetto Lotus ed effetto Geck

Martedì 22 Novembre 2011
Polimeri conduttivi
Seminario Alex Rossi (Unimore Modena)
Laboratorio Polimeri conduttori a tutti i costi

Martedì 6 Dicembre 2011
Microscopia alla nanoscala
Seminario Stefano Di Lorenzo (Unimore Modena)
Crista Pardini (INM-CNR) NANO Modena
Laboratorio Dimostrazione sui principi di funzionamento della microscopia elettronica e della microscopia a scansione

Martedì 20 Dicembre 2011
Smart materials
Seminario Silvia Villa (ENM-CNR) Torino
Piero Alastri (IMM-CNR) Pavia
Laboratorio Leghe a memoria di forma

lezioni dal 5 al 30 settembre sul sito: www.physicscom.unimore.it

- Tutti gli incontri si terranno presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Modena e Reggio Emilia Via Campi 213/A, Modena.
- Orario 14.30-17.30

Nanoyou Consortium:

