



# SPAIS *Scuola Permanente per l'Aggiornamento degli Insegnanti di Scienze Sperimentali*

## **Quali conoscenze per comprendere l'innovazione?**

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.

### **VII Edizione**

## **"ScientificaMente"**

Hotel Capo Peloro Resort - Messina, 22-27 luglio 2013

### **Le neuroscienze**

Le Neuroscienze sono l'insieme delle scienze interdisciplinari che studiano il funzionamento del sistema nervoso dal punto di vista anatomico, biochimico, fisiologico, genetico e psicologico, attingendo a matematica, fisica, chimica, ingegneria, informatica, medicina, biologia e filosofia. Ciò viene realizzato abbracciando il più alto numero di livelli di studio: dalle molecole (RNA, ormoni, farmaci) ai componenti subcellulari (membrane, vescicole sinaptiche), dalle cellule a sistemi di neuroni, all'intero sistema nervoso, al sistema neuroendocrino; dall'animale al comportamento, alle attività mentali superiori e alla società, poiché la stessa struttura sociale vincola o stimola il comportamento individuale. Lo scopo è in prospettiva la conoscenza scientifica del comportamento e dell'attività mentale e, in definitiva, dell'Uomo. In questo senso sorpassa le difficoltà metodologiche e filosofiche e chiude il "gap" culturale tra scienza e psicologia, tra scienze fisiche e scienze sociali.

L'uso della risonanza magnetica funzionale (fMRI functional magnetic resonance imaging) a partire dai primi anni 90, ha rivoluzionato lo studio del cervello in azione e dal vivo in maniera sostanzialmente non-invasiva. Questa tecnica è oggi la più usata nello studio del funzionamento del cervello e nelle ricerche sulla mente.

All'interno del quadro generale appena delineato, di sicuro interesse per chi si occupa di didattica sono le scienze cognitive, un insieme di discipline che hanno come oggetto di studio la cognizione di un sistema pensante, sia esso naturale o artificiale. Esse comprendono diverse discipline che pur operando in campi differenti coniugano i risultati delle loro ricerche al fine comune di chiarire il funzionamento della mente. In particolare il grande sviluppo della neuroscienza cognitiva è legato a quello dell'ingegneria informatica che simula in reti di neuroni artificiali attività cognitive (quantomeno computazionali) assai simili a quelle umane.

Le scienze cognitive rappresentano anche la chiave per lo studio dei fenomeni legati ai disturbi specifici dell'apprendimento (DSA).



## PROGRAMMA SCIENTIFICO

Hanno **annunciato la partecipazione** (*consultare il sito per aggiornamenti e programma*):

Prof. Fortunato Tito **Arecchi**, Istituto Nazionale Ottica del CNR;  
Prof. Giuseppe **Gembillo**, Università di Messina;  
Prof. Flavia **Mulè**, Università di Palermo;  
Dott. Emanuele **Nicolai**, S.D.N., Istituto di Diagnostica Nucleare, Napoli;  
Prof. Eliano **Pessa**, Università di Pavia;  
Prof. Giovanni **Pellegrì**, Università della Svizzera Italiana;  
Prof. Massimo **Raffaele**, Università di Messina;  
Prof. Rosa **Serio**, Università di Palermo;  
Prof. Teresa **Thing**, Università della Calabria.

Il programma prevede inoltre:

- **Tavola rotonda- Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA)**

Coordina: dott.ssa Maria Luisa Altomonte, Direttore Generale USR Sicilia.

Intervengono: dott.ssa Patrizia Arrigo, psicologa, esperto di DSA in ambito scolastico;  
dott. Maurizio Elia, neurologo, esperto di neurofisiopatologia clinica.

- Conferenza-Spettacolo "Da Schubert a De Andrè: i misteri della voce in musica", prof. Luigi Dei, Università di Firenze

## SESSIONE POSTER

Con l'obiettivo di mettere in evidenza le **ricadute didattiche** di SPAIS e di incoraggiare la **partecipazione attiva** dei corsisti, per l'edizione 2013 è possibile proporre (vedi scheda di iscrizione) contributi su:

- Esperienze didattiche progettate e realizzate sulla base dei temi trattati nelle **passate** edizioni
- Esperienze didattiche (anche sperimentali) in sintonia con il tema della **corrente** edizione e che quindi possono riguardare qualsiasi aspetto delle Neuroscienze.

I contributi proposti saranno presentati tramite poster e saranno discussi in una apposita sessione. In presenza di un numero sufficiente di richieste è previsto che alcuni dei contributi vengano selezionati dal Comitato Scientifico per brevi presentazioni orali. I contributi selezionati, saranno anche pubblicati negli Atti della Scuola.

## LA SEDE

**Hotel Capo Peloro Resort (<http://www.capopeloro resort.com/>)**

Il Capo Peloro Resort, dallo stile design, rappresenta una nuova realtà, dal fascino futuristico, collocato in un contesto naturalistico unico al mondo, dove il Mar Ionio incontra il Tirreno.

Sorge a Messina all'interno della riserva naturale di Capo Peloro, situata all'estremo vertice nord-orientale della Sicilia, tra i due laghi di Ganzirri, nel villaggio di Torre Faro.

## Quote di iscrizione

### Residenziale

entro il 15/06/2013:

- Contributo alle spese organizzative € 20
  - Spese vitto/alloggio € 180 (in camera doppia)
- TOTALE € 200**

dopo il 15/06/2013:

- Contributo alle spese organizzative € 20
  - Spese vitto/alloggio € 230 (in camera doppia)
- TOTALE € 250**

Comprende: sistemazione in camera climatizzata e con servizio privato. Trattamento di pensione completa (dalla cena del 22.07 al pranzo del 27.07) per **5** notti, la cena sociale e le pause caffè e tutto il materiale didattico.

Il costo per eventuali accompagnatori nella stessa camera, è di **€ 50** al giorno a persona. Inoltre, potrebbe rendersi disponibile un numero limitato di sistemazioni in camera singola (supplemento **€ 120**). L'eventuale assegnazione verrà comunicata entro il 30.06.12.

Eventuali iscrizioni pervenute dopo il 1 luglio, saranno soggette a verifica della disponibilità di camere.

#### **Non residenziale**

**€ 20**

Comprende le pause caffè e tutto il materiale didattico. Eventuali buoni pranzo saranno disponibili al costo di 15 €/pranzo.

Per via della capienza della struttura e della efficacia didattica della Scuola, si prevede un numero massimo di **90 corsisti (max 60** residenziali di cui **max 30** provenienti da regioni diverse dalla Sicilia). Pertanto, per l'accettazione delle iscrizioni sarà seguito l'ordine cronologico di arrivo delle richieste. Le iscrizioni saranno confermate tempestivamente per posta elettronica all'indirizzo specificato nel modulo.

**Rimborsi e cancellazioni:** fino al 15.06.2012: intera somma versata. Prima del 10.07.2012: 50% della somma versata. Dopo tale data: nessun rimborso.

In presenza di un numero sufficiente di richieste, è previsto che un **bus SPAIS** parta da Messina, Piazza della Repubblica (Stazione Centrale) alle **ore 14:30** del 22.07 e dalla sede della Scuola diretto alla Stazione di Messina, alle ore **15:00** del 27.07.

La scheda di iscrizione è scaricabile dal sito.

Si ringraziano i seguenti Enti per il loro supporto:

- **Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca,**
  - a. finanziamento ex legge 6/2000 anno 2013;
  - b. contributo da parte dell'Ufficio Scolastico Regionale della Sicilia;
  - c. contributo del Piano Lauree Scientifiche, aree Chimica e Fisica di Palermo.
- **Università degli Studi di Palermo**

**[www.unipa.it/flor/spais.htm](http://www.unipa.it/flor/spais.htm)**

Notizie aggiuntive saranno continuamente reperibili presso il suddetto sito, su facebook (Spais) e su twitter.

Informazioni: Prof. M.A. Floriano, **[michele.floriano@unipa.it](mailto:michele.floriano@unipa.it)**

o segreteria della scuola: **[infospais@gmail.com](mailto:infospais@gmail.com)**