



# SPAIS

Scuola Permanente per l'Aggiornamento  
degli Insegnanti di Scienze

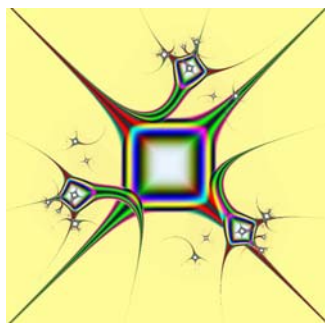
## Quali conoscenze per comprendere l'innovazione?

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.

La Scuola, diretta principalmente ad Insegnanti di discipline scientifiche della Scuola secondaria di secondo grado, è una iniziativa sviluppata nell'ambito del protocollo d'intesa fra l'Ufficio Scolastico Regionale per la Sicilia e le Associazioni AIC (Associazione Insegnanti Chimici), AIF (Associazione per l'Insegnamento della Fisica), ANISN (Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali) e DDSCI (Divisione Didattica della Società Chimica Italiana)

### III Edizione



## Sistemi complessi

Piano Torre Park Hotel  
Isnello (PA)

15 – 19 luglio 2008

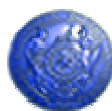


I sistemi complessi sono un settore di ricerca straordinariamente affascinante: essi sono universalmente diffusi non solo in chimica, fisica, biologia e scienze naturali, ma anche in economia e nelle scienze sociali. Lo studio della complessità riguarda l'emergere di proprietà collettive in sistemi con un gran numero di componenti in interazione tra loro. Questi elementi possono essere atomi o batteri in un contesto scientifico, oppure persone, macchine o imprese in un contesto economico.

Questo tema trova attualmente scarsa o nessuna diffusione fra i contenuti curriculari nella scuola nonostante compaia ripetutamente nelle indicazioni ministeriali. Per esempio, fra le **“Competenze di base a conclusione dell'obbligo di istruzione”** per l'Asse scientifico tecnologico, si legge: *Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità*. Contenuti analoghi potranno indubbiamente essere trovati anche nelle indicazioni che riguardano le discipline scientifiche per il triennio superiore.

La Scuola è organizzata in lezioni, dibattiti e gruppi di discussione. Uno dei pomeriggi è dedicato ad attività turistiche ed escursioni.

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



Università di Palermo



Ministero della Pubblica Istruzione  
Ufficio Scolastico Regionale - Sicilia  
Direzione Generale



Progetto Lauree Scientifiche

**I docenti**

Aprirà i lavori: **Edgar Morin**, Università di Parigi 5, Francia

## Relatori

- **Vincenzo Balzani**, Dipartimento di Chimica “G. Ciamician”, Università di Bologna
- **Marcello Buiatti\***, Dipartimento di Biologia Animale e Genetica, Università di Firenze
- **Mario G. Dutto**, Direttore Generale Ordinamenti, Ministero Pubblica Istruzione, Roma
- **Michele A. Floriano**, Dipartimento di Chimica Fisica “F. Accascina”, Università di Palermo
- **Giuseppe Gembillo**, Dipartimento di Filosofia, Università di Messina
- **Jean Marie Lehn\***, ISIS, Università Louis Pasteur, Strasburgo (Premio Nobel per la Chimica 1987)
- **Rosario Nunzio Mantegna**, Dipartimento di Fisica e Tecnologie Relative, Università di Palermo
- **Ubaldo Mastromatteo\***, ST Microelectronics, MI
- **Luciano Pietronero\***, Dipt. di Fisica, Università “La Sapienza” e Istituto per i Sistemi Complessi CNR, Roma
- **Silvano Riggio**, Dipartimento di Biologia Animale, Università di Palermo
- **Bernardo Spagnolo**, Dipartimento di Fisica e Tecnologie Relative, Università Palermo
- **Giovanni Villani**, Istituto per i Processi Chimico Fisici, CNR Pisa

\* da confermare

**La sede**

Piano Torre Park Hotel, Isnello (PA)

L'albergo ([www.pianotorreparkehotel.com](http://www.pianotorreparkehotel.com)), che ospita la Scuola e dove verranno alloggiati i corsisti, si trova nel Parco Naturale delle Madonie, a 850m d'altezza, nel comune di Isnello (PA) nell'immediato entroterra settentrionale della Sicilia, a 80 km Palermo e a 20 km dal mare di Cefalù. La sistemazione, in camera doppia o tripla, include prima colazione, pranzo – buffet e cena.

Il numero massimo di posti disponibili nella struttura è limitato a **50**. I posti saranno assegnati nell'ordine cronologico in cui perverranno le domande di iscrizione in regola con il pagamento della quota di iscrizione.

La sistemazione è garantita per coloro che faranno pervenire la domanda di iscrizione entro il:

**30 marzo 2008**

Gli iscritti oltre il numero massimo o che desiderassero provvedere autonomamente alla sistemazione alberghiera, in particolare, quelli accompagnati dalle famiglie, o che desiderassero una sistemazione in camera singola, possono rivolgersi alle numerose strutture esistenti nella zona e, in particolare, al **Rifugio Orestano** ([www.rifugioorestano.com](http://www.rifugioorestano.com)), situato in una incantevole posizione a 2 km dalla sede della Scuola.

**Quote di iscrizione****Quota di iscrizione residenziale**

**€180\***

Nel modulo di iscrizione barrare la casella relativa a questa opzione se si desidera usufruire dei servizi sopradescritti presso il Piano Torre Park Hotel.

**Quota di iscrizione non residenziale**

**€70\***

Nel modulo di iscrizione barrare la casella relativa a questa opzione se si desidera provvedere autonomamente alla sistemazione alberghiera.

Per motivi legati alla ricettività della struttura ed alla efficacia didattica della Scuola, si prevede un numero massimo di **75 corsisti**. Pertanto, anche nel caso dell'opzione non residenziale, si consiglia di provvedere tempestivamente all'iscrizione. La conferma dell'avvenuta iscrizione verrà comunicata per posta elettronica all'indirizzo specificato,

\*Si ricorda che, ai sensi della legge finanziaria 2007 (art. 1 comma 207), il 19% delle spese sostenute per l'autoaggiornamento e per la formazione è detraibile dall'imposta lorda

**Cancellazioni e rimborsi**

Nel caso di cancellazioni (da comunicare per posta elettronica all'indirizzo sotto riportato), sarà rimborsato una parte del deposito effettuato secondo la seguente scansione temporale:

prima del 30 aprile 2008 100% del deposito

prima del 20 giugno 2008 50% del deposito

dopo il 20 giugno 2008 nessun rimborso

La scheda di iscrizione è disponibile all'indirizzo:

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

Aggiornamenti al programma e comunicazioni saranno reperibili presso il suddetto sito.

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