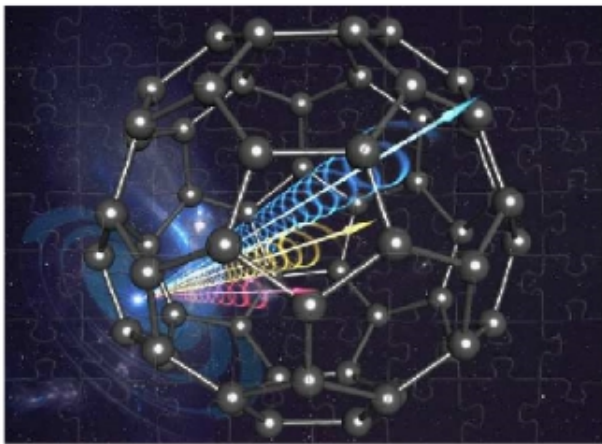


SPAISS 2018

---



**SPAISS**

*XII Edizione*

**Messaggi di Scienza**  
*Palermo, 23-28 luglio 2018*

**SPAISS - Scuola Permanente per l'Aggiornamento  
degli Insegnanti di Scienze Sperimentali**

---

**Quali conoscenze di base 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, della fisica e della geologia per comprendere e comunicare i contenuti fondamentali della moderna ricerca scientifica e tecnologica.

### **Interazioni. Comunicazione. Riconoscimento.**

Il comportamento e le proprietà della materia sono determinati non solo dall'esistenza di entità individuali di natura e scala dimensionale diverse, ma anche dalla loro reciproca interazione.

Il termine interazione indica il processo mediante il quale due o più particelle, corpi o sistemi agiscono l'uno sull'altro con conseguenti modificazioni reciproche del loro stato e della loro energia.

Questo fenomeno implica un trasferimento di informazione tramite lo scambio di opportuni segnali.

Nel campo della Fisica e della Chimica l'interazione può verificarsi tra corpi su scale dimensionali molto diverse: dalle particelle elementari all'interno del nucleo a quelle tra atomi e molecole e via via fino all'interazione gravitazionale fra pianeti, galassie e altri corpi celesti. In campo biologico il termine può essere utilizzato per descrivere la comunicazione fra geni o cellule o anche, attraverso il linguaggio non solo verbale, fra organismi viventi complessi.

Perfino nelle Scienze Sociali il comportamento di un gruppo è determinato dallo scambio di informazione tra individui.

**SPAIS 2018** si propone di esaminare la diversa natura dei segnali che sono veicolo dello scambio di informazione e l'effetto sulle proprietà di sistemi di natura diversa.

In particolare, intende concentrarsi sulle proprietà che emergono solo in presenza di un numero elevato di unità interagenti mediante esempi in Chimica, Fisica e nelle Scienze Biologiche, Geologiche e Naturali.

Si presterà attenzione anche alle tecniche di rilevazione e analisi di specifici segnali, siano essi di natura elettromagnetica o gravitazionale o relativi a oscillazioni della materia come nel caso di onde sismiche e/o sonore.

Coerentemente alla mission di SPAIS, sarà dato anche spazio alle applicazioni a carattere tecnologico e applicativo delle interazioni fra molecole e sistemi più complessi che sono fondamentali nella nanoelettronica per progettare e realizzare opportuni aggregati su scala nanometrica in particolare nella sensoristica e in campo biomedico.

**Per informazioni:**  
**infospais@gmail.com**

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

---