



SPAIS

**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**.



René Magritte - *La Trahison des images* (1929)

XIII Edizione *I modelli nelle Scienze* Agrigento 22-27 luglio 2019

In ambito scientifico i modelli possono essere definiti come rappresentazione di una idea, di un oggetto o anche di un processo o di un sistema che si utilizzano per descrivere o interpretare fenomeni anche non direttamente osservabili. I modelli rivestono un ruolo centrale nella ricerca scientifica sia per la progettazione e verifica di nuove idee sia per l'interpretazione e razionalizzazione dei risultati ottenuti, in quanto essi sono quasi sempre indispensabili anelli di raccordo fra osservazioni e teorie. Per loro natura, quindi, i modelli sono spesso rappresentazioni semplificate che comprendono solo le caratteristiche ritenute indispensabili per descrivere il fenomeno in esame. Non hanno la pretesa di riprodurre fedelmente la realtà ma solo di rappresentarla in alcuni aspetti. Possono essere proposti modelli diversi quando lo stesso fenomeno è esaminato da punti di vista diversi. Un determinato modello, infine, può essere modificato o del tutto rigettato alla luce di nuove evidenze sperimentali. Questo metodo è determinante nella costruzione di nuova conoscenza e ciò ha importanti implicazioni di carattere epistemologico. Inoltre, dal punto di vista quantitativo il modello è spesso descrivibile mediante rigorosi approcci matematici tanto da interrogarsi se il linguaggio matematico sia insito nelle leggi della Natura ovvero sia una conseguenza della rappresentazione modellistica.

SPAIS 2019 intende prendere in esame i più importanti modelli di riferimento nel campo della fisica, della chimica, della biologia e delle altre Scienze più marcatamente multidisciplinari come quelle ambientali, geologiche e naturali presentando prevalentemente, per ciascuna disciplina, un panorama di risultati sperimentali recenti coerenti con i modelli stessi. Inoltre in occasione del 150° anniversario della sua pubblicazione, ci sarà spazio per discutere la Tavola Periodica degli Elementi: il modello fondamentale della chimica e non solo.



Per informazioni: infospais@gmail.com

www.unipa.it/flor/spais.htm

