



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per l'Istruzione  
Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e per  
l'Autonomia Scolastica



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Ufficio Scolastico regionale per l'Umbria  
istruzione.umbria.it



# INNOVAZIONE DIDATTICA IN MATEMATICA PROBLEM POSING & SOLVING SU PIATTAFORMA E-LEARNING IN AMBIENTE DI CALCOLO EVOLUTO



**17 dicembre 2013**

**Sala Convegni  
Confindustria Umbria  
Sede di Perugia  
Via Palermo 80/a06129**

Motivazioni

Tra le **iniziative a sostegno del riordino del II ciclo di istruzione**, la Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e per l'Autonomia Scolastica del MIUR ha promosso il Progetto **quadriennale** "Problem Posing & Solving" per la formazione in servizio degli insegnanti del II biennio del II ciclo di Matematica, Informatica e Scienze.

Il MIUR ha risposto, quindi, ad un bisogno delle scuole; ha cercato l'alleanza dell'università di Torino, del Centro nazionale di ricerca e dell'AICA ed ha promosso il **Progetto Posing & Solving**, giunto al secondo anno di sperimentazione con un allargamento delle scuole fruitrici del 50% per la regione Umbria.

La formazione degli insegnanti, immediatamente calati nella simulazione del lavoro quotidiano in classe, attraverso l'uso interdisciplinare di software mirati, affina non solo l'uso di ambienti di calcolo evoluto e di rappresentazione grafica ma rafforza **il lavoro di équipe e la didattica laboratoriale** delle materie dell'area scientifica.

L'insieme delle conoscenze, abilità e competenze poste a traguardo dell'azione didattica svolta dalle scuole, orientano i docenti al miglioramento della metodologia didattica da adottare.

Ciò comporta che gli insegnanti e gli studenti sperimentino l'approccio alla *computing science*, che si basa sul processo mentale di porsi problemi legati alla realtà e di proporre soluzioni agli stessi; attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione e usando adeguati software come ambiente per esercitarsi a livello evoluto, i saperi disciplinari riassumono, così, il valore di strumento cognitivo per la modellizzazione e rappresentazione della realtà.

Ma "innovazione didattica" è anche economicità e organizzazione del lavoro scolastico per un servizio al cittadino al passo coi tempi e utile per lo sviluppo professionale delle future generazioni.

Ringraziamenti

Si ringraziano per la collaborazione alla progettazione della formazione l'Università di Perugia Dipartimento di Matematica e Informatica e il Centro Nazionale per la Ricerca dell'Umbria; per l'ospitalità la Confindustria e l'Istat regionale per l'interessamento al progetto.

