

Progettare in laboratorio per costruire significati in classe

Attività Azione C - Piano Nazionale Lauree Scientifiche Sede Bari

L'azione si concretizzerà in 5 diverse attività aventi come obiettivo comune non quello di fornire percorsi didattici preconfezionati, quanto soprattutto quello di suggerire una metodologia che possa consentire di progettare, mettere in pratica e analizzare attività didattiche significative in termini di apprendimento.

Gli insegnanti lavoreranno prevalentemente in piccoli gruppi e saranno "posti in situazione" attraverso la proposta di attività laboratoriali, al fine di sperimentare in prima persona la valenza del lavoro di gruppo e comprendere le opportunità fornite da ciascuno degli argomenti trattati.

Si prevede anche la possibilità di videoregistrare il lavoro degli insegnanti durante alcune delle attività per poter effettuare, insieme agli stessi insegnanti, un'analisi di natura multimodale di quanto avvenuto. Tale analisi costituirà parte integrante del progetto di formazione che si propone anche di promuovere lo sviluppo di una mentalità educativa progettuale, indispensabile per una didattica innovativa.

Le attività prevedono il coinvolgimento complessivo di 20 insegnanti di Scuola Secondaria di Secondo Grado. Ciascuno degli insegnanti potrà partecipare a tutte le attività previste dal seguente elenco. Un rimborso spese e il certificato di corso di formazione verranno rilasciati a fronte di almeno 24 ore di frequenza.

Le attività si svolgeranno dal 25 Settembre al 27 Ottobre 2017

Elenco attività

- Evoluzione della conoscenza interpretativa dell'insegnante: analisi a priori e a posteriori di compiti e protocolli per favorire la costruzione di significati matematici (Prof.ssa Antonella Montone, 4,5 ore tra il 16 e il 25 ottobre)
Lo sviluppo delle conoscenze matematiche da parte degli studenti è uno degli obiettivi percepito come fondamentale dagli insegnanti. In questo modo gli insegnanti dovrebbero non solo trasporre significati matematici, ma preparare, implementare e discutere compiti che promuovano discussioni matematiche significative. Si ritiene che tale discussione possa costruire una conoscenza completa, condivisa e convalidata da tutto il gruppo. Un'attenta analisi a priori e a posteriori di compiti potrebbe sviluppare delle conoscenze interpretative dell'insegnante.
- La geometria dinamica (Prof.ssa Eleonora Faggiano, 4,5 ore tra il 16 e il 25 ottobre)
Si propone di analizzare e affrontare gli aspetti teorici relativi ai software di geometria dinamica e al loro utilizzo. Attraverso la proposta di attività laboratoriali in cui l'uso di costruzioni geometriche con carta e penna si alternerà con manipolazioni di materiali poveri e rappresentazioni con software di geometria dinamica, si proporrà in particolare una riflessione sull'utilità didattica di problemi di costruzione, problemi di esplorazione e problemi di modellizzazione e si verificherà la possibilità di utilizzare e/o costruire opportuni materiali didattici.
- Il concetto di limite (Prof. Enrico Jannelli, 6 ore tra il 9 e il 13 ottobre)
Il tema riguarda l'introduzione del concetto di limite nelle scuole superiori. Dopo aver analizzato le principali difficoltà che di solito si riscontrano nel proporre questo concetto

agli studenti, un'attività laboratoriale permetterà ai docenti di sviluppare in parallelo l'elaborazione astratta e l'applicazione pratica del limite a una serie di problemi concreti.

- Probabilità con software open-source II - (Prof. Marcello De Giosa, 9 ore tra il 25 settembre e 4 ottobre)

Il Teorema di Bayes e suo insegnamento nelle scuole superiori. Si evidenzieranno le potenzialità di utilizzo del software a supporto di metodologie d'insegnamento opportune per colmare le lacune e superare le difficoltà più comuni di apprendimento del Teorema di Bayes, le sue applicazioni ed interpretazioni corrette.

- Attività di laboratorio

6 ore nell'ambito dei laboratori/spazi di approfondimento previsti nel XXXIV Convegno UMI CIIM, che si terrà presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Bari Aldo Moro dal 6 al 8 Ottobre, come da sito

<http://www.umi-ciim.it/2017/07/10/iscrizioni-xxxiv-convegno-umi-ciim/>

Abbiamo riservato i posti per tale attività in precisi laboratori del convegno oppure sono senza prenotazione gli spazi di approfondimenti. Coloro che vogliono scegliere altri laboratori dovranno iscriversi al convegno e scegliere dal portale.