

L’azione si concretizzerà in 4 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. Le attività prevedono il coinvolgimento complessivo di 20 insegnanti di Scuola Secondaria di Secondo Grado. Ciascuno degli insegnanti dovrà partecipare ad un minimo di 3 delle 4 attività previste. Le ore previste per ciascuna delle attività sono 7.

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 si svolgeranno dal 26 ottobre al 11 gennaio.

Temi delle 5 attività:

- Dai Codici e dalla Crittografia all’Algebra Lineare (Prof.ssa Antonella Montone)
Si propone di analizzare le difficoltà di apprendimento presenti in ambito algebrico e utilizzare la Teoria dei Codici quale strumento per superare tali difficoltà.
Gli insegnanti analizzeranno e affronteranno gli aspetti teorici relativi alle difficoltà di apprendimento dell’Algebra e, attraverso attività di tipo laboratoriale, svilupperanno competenze nell’utilizzo dei codici verificando le possibilità di un favorevole apprendimento di concetti astratti algebrici, quali il significato di lineare dipendenza e indipendenza, il significato di base, e del calcolo matriciale, nonché di Spazio Vettoriale.
- La geometria dinamica (Prof.ssa Eleonora Faggiano)
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)
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.
- Il Teorema di Bayes- (Prof. Marcello De Giosa)
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.