

Project work corso matematica

La proposta di formazione si rivolge agli **insegnanti dell'area scientifica** e intende suggerire metodologie e strumenti didattici utili per favorire l'apprendimento della matematica. Le attività proposte sono direttamente spendibili in classe. Verranno realizzati artefatti che saranno facili da fare e da utilizzare con gli alunni per favorire riflessioni, congetture e argomentazioni.

L'approccio è di tipo **laboratoriale**: gli insegnanti saranno messi in situazione a-didattica e dovranno provare e sperimentare le attività costruendo i **materiali** e riflettendo sui **concetti** matematici che vengono coinvolti.

I docenti si troveranno dunque in un doppio ruolo:

- **di alunno** che costruisce, sperimenta, fa ipotesi, verifica argomenta
- **di insegnante** che riflette sul proprio percorso, sui concetti coinvolti, sulla propria progettazione, sui possibili misconcetti e sulle difficoltà degli alunni

Oltre all'approfondimento di contenuti matematici e alla riflessione sulle modalità didattiche si punterà a fornire una **visione verticale** come requisito imprescindibile per un apprendimento significativo e per la formazione degli alunni come cittadini.

I percorsi intrecceranno spesso vari nuclei tematici al fine di fornire agli alunni una **visione globale della disciplina** non ridotta a percorsi stereotipati sviluppati a compartimenti stagni. Per questo le Indicazioni nazionali puntano sul raggiungimento dei traguardi di **competenza** facendo riferimento ad una **matematica di senso** (che si contrappone ad una matematica puramente strumentale e procedurale che invece è ancora spesso proposta) che veda lo studente attivo, in grado di sperimentare e di argomentare.

Le proposte terranno presente le **prove INVALSI** viste come una opportunità di riflessione nell'ottica del miglioramento e del raggiungimento delle competenze.

.....

Alcuni possibili argomenti

- Aritmogeometria (numeri figurati)
- Frazioni a vari livelli (misconcetti, errori e come superarli)
- Modelli dinamici (quadrilateri e triangoli)
- Isometrie
- Area e perimetro: un conflitto che crea difficoltà
- Avvio al pensiero proporzionale
- Il geopiano
- Successioni e ricerca di regolarità fino all'algebra
- Dall'equiestensione al teorema di Pitagora