



PROSPETTIVE DIDATTICHE

il meglio per la **FORMAZIONE**

PROGETTO STEM 2

Breve descrizione del corso

In linea con le richieste dei docenti, il corso tratterà i seguenti temi: l'utilizzo di strategie nella determinazione delle formule inverse e per il calcolo veloce; le potenzialità e criticità dell'uso degli strumenti tecnologici per l'insegnamento e apprendimento della matematica; l'equivalenza tra il linguaggio naturale e quello matematico nonché l'etimologia dei termini della matematica con esempi di passaggio dal linguaggio naturale al linguaggio matematico e viceversa (negazione del '*matematicese*'); comprensione degli aspetti logico-matematici presenti nei testi scientifici.

Sarà proposto il pensiero computazionale come procedura per l'elaborazione autonoma e creativa di modelli e procedimenti.

Obiettivi del corso sinteticamente

- presentare al personale docente l'utilizzo dei migliori applicativi informatici: *Geogebra*, *Wiris* e *Wolfram*
- divulgare la conoscenza digitale in ambito scolastico con riferimenti alla gamification.
- promuovere l'utilizzo di *fogli di lavoro dinamici* interattivi per la matematica: *Geogebra*.
- sviluppare il *computational thinking*: *Scratch*.

Competenze acquisite a fine del corso

- Saper utilizzare strumenti per la didattica a distanza nella preparazione e presentazione di materiali
- Saper utilizzare istruzioni e strumenti di ambienti informatici per la matematica
- Saper applicare il computational thinking in ambiente matematico
- Saper allestire *asset digitali* ottimali

Destinatari

docenti di scuola secondaria di 2° grado

Materiali utilizzati

slide, dispense, indicazioni bibliografiche

Modalità

E-Learning con utilizzo di *document camera* negli incontri sincroni 8 for 5 tutoraggio

Struttura

Unità formativa 30 ore di seguito strutturate: 15 ore con docente formatore + 15 ore in piattaforma, studio autonomo, ricerca e sperimentazione

Dettaglio unità formativa

- **Il corso prevede una lezione introduttiva tenuta dal docente formatore Roberto Trincherò, della durata di 2 ore.**

Il webinar presenterà un percorso formativo focalizzato su comprensione del testo e risoluzione di problemi, volto ad aiutare gli insegnanti (non solo di matematica) a lavorare in modo sistematico sulla comprensione degli aspetti logico-matematici presenti in vari tipi di testi, inclusi quelli scientifici e quelli narrativi. Il percorso formativo offre agli insegnanti di allievi dai 5 ai 14 anni nove curricoli completi di 12 attività; ogni curriculum serve a lavorare su numerosi aspetti legati alla comprensione del problema e alla ricerca della soluzione.



PROSPETTIVE DIDATTICHE

il meglio per la **FORMAZIONE**

PROGETTO STEM: 2° CICLO

- **5 incontri in diretta;**
l'ultimo incontro (restituzione) avverrà a seguito di una fase di sperimentazione, per un totale di 8 ore di docenza e n° 5 ore di tutoraggio svolte in modalità sincrona

Contenuto dei singoli incontri

- primo incontro. Profilatura dei corsisti. Presentazione di ambienti informatici per la matematica: 1,5 formazione + 1h project work.
- Secondo incontro. Utilizzo di Geogebra, Wiris, Wolfram e cenni su Scratch per l'algebra e per la geometria: 1,5 formazione + 1h project work.
- Terzo incontro. Strategie per le formule inverse e per il calcolo veloce: 1,5 formazione + 1h project work.
- Quarto incontro. Setting didattico e presentazioni interattive: 1,5 formazione + 1h project work
- Quinto incontro. Cenni di gamification in virtual worlds. formazione: 2h + 1 h
Restituzione e discussione delle produzioni realizzate negli incontri precedenti.