

## MATEMATICA CON LE MANI

### Terza Edizione

Il corso prende avvio dalla considerazione che una didattica efficace deve essere costruttiva: è noto, infatti, che per acquisire competenze non è sufficiente sapere, bisogna saper fare, cioè saper utilizzare le conoscenze in contesti diversi. Pertanto, il percorso formativo propone una didattica basata sulla relazione docente e alunno, e alunno-alunni. Una didattica che faccia emozionare l'allievo stimolandone l'osservazione, la manualità, l'espressione scritta e orale, lo spirito di ricerca, una didattica che trasformi la classe in un laboratorio permanente dove gli studenti con semplici materiali abbiano la possibilità di toccare con mano le proprietà dei numeri, dei collegamenti con le figure e possano fare congetture, formulare ipotesi, trovare soluzioni.

Il corso si rivolge principalmente a docenti della secondaria di 1° grado con continui rimandi al curriculum verticale, perciò possono partecipare anche docenti della scuola primaria e della scuola secondaria di secondo grado.

Verrà seguita la metodologia di Emma Castelnuovo, Maestra di didattica della matematica, di cui la relattrice è stata allieva e stretta collaboratrice. La relattrice sarà supportata da 2 tutor, docenti con esperienze di formatore e tutor attinenti al metodo Castelnuovo, che si alterneranno nei 5 webinar. Il corso si svolgerà online ma con carattere laboratoriale interattivo.

### Obiettivi del corso

- Far acquisire ai corsisti conoscenze e competenze sugli aspetti critici del processo di insegnamento/apprendimento della Matematica.
- Saper cogliere legami fra diverse aree della matematica e fra la matematica, la fisica e altre discipline; osservare forme e situazioni e usare metodi matematici per descriverle e studiarle.

### Competenze attese

#### Competenze metodologiche e didattiche:

- saper utilizzare metodi didattici-laboratoriali in Matematica;
- acquisire consapevolezza sulle potenzialità del laboratorio in Matematica;
- programmare percorsi didattici di carattere laboratoriale;
- favorire la scoperta di relazioni e proprietà matematiche da parte degli studenti.

#### Competenze comunicative e relazionali:

- valorizzare momenti di confronto e discussione;
- apprezzare le potenzialità del gioco come strumento di didattica.

## Programma webinar

ore 17:00-19:00

- 2 marzo 2021, *Due più due non fa sempre quattro: Operare con i numeri naturali negli insiemi finiti e infiniti*
- 9 marzo 2021, *Il gioco delle parti: Spezzare l'intero e ragionare sulle frazioni e sul concetto di rapporto*
- 23 marzo 2021, *C'è chi scende e c'è chi sale: Avviare all'uso del calcolo letterale con il supporto della geometria e delle rappresentazioni lineari sul piano cartesiano*
- 30 marzo 2021, *Diversi ma uguali: Operare in ambiti differenti e scoprire le proprietà che li accomunano.*
- 4 maggio 2021, *Condivisione formativa: report e condivisione di esperienze didattiche realizzate in classe a partire dalle attività proposte nel corso.*

Modalità di erogazione

Webinar e Laboratori on line ed attività di progettazione e sperimentazione in classe.

## Composizione dell'Unità Formativa (totale 25 ore)

- N. 8 ore di webinar;
- N. 3 ore di approfondimento personale e/o collegiale;
- N. 2 ore di progettazione.
- N. 2 ore di ricerca/azione;
- N. 4 ore di sperimentazione didattica documentata,
- N. 2 ore di lavoro in rete,
- N. 2 ore di documentazione;
- N. 2 ore di restituzione/rendicontazione (incontro 4 maggio)

**Bibliografia per l'approfondimento personale e/o collegiale** sarà data durante il corso.

Il Direttore del Percorso Formativo  
*Anna Rita Silenzi*