

SUPSI

CAS La matematica e la sua didattica nel I e II ciclo della scuola dell'obbligo

Descrizione

Codice
DFA MD

Presentazione

Il CAS si propone come ciclo di studi di formazione di matematica e della sua didattica nell'ottica del Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese destinato ai docenti di scuola dell'infanzia e di scuola elementare, ai direttori e ai docenti del Servizio di Sostegno Pedagogico e di Scuola Speciale attivi sul territorio. Il dispositivo prevede la proposta di un corso introduttivo (obbligatorio) e propedeutico e di una serie di corsi (opzionali), allo scopo di fornire alcuni elementi di base della matematica e della sua didattica importanti per poter leggere, interpretare e implementare il Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese. Tali corsi sono distribuiti su un arco temporale di quattro anni e prevedono cinque distinti filoni: Geometria, Numeri e calcolo, Grandezze e misure, Matematica con le tecnologie, Matematica e interdisciplinarietà, specifici per il I ciclo e II ciclo.

Obiettivi

- Implementare con consapevolezza e senso critico il Piano di Studio della scuola dell'obbligo ticinese per quanto concerne la matematica e interpretarlo alla luce delle proprie esperienze d'aula;
- leggere in modo consapevole le diverse situazioni d'aula tramite gli elementi di base di didattica della matematica;
- analizzare e progettare efficaci percorsi didattici sui principali nuclei fondanti dei diversi ambiti della matematica in continuità tra il I e il II ciclo della scuola dell'obbligo;
- progettare e sperimentare percorsi matematici adattati ai bisogni e alle caratteristiche degli allievi;
- progettare e sperimentare situazioni da proporre secondo una metodologia laboratoriale;
- progettare e sperimentare percorsi intra, pluri e multidisciplinari;
- progettare e sperimentare percorsi volti ad incentivare le strategie del pensiero matematico per affrontare situazioni-problema.

Destinatari

Docenti di scuola dell'infanzia e scuola elementare, direttori, docenti di sostegno pedagogico e docenti di scuola speciale

Certificato

Certificate of Advanced Studies.

La certificazione di ogni singolo corso (salvo diverse indicazioni specificate nei relativi descrittivi) si ottiene alle seguenti condizioni:

- aver progettato e, se possibile, sperimentato un percorso didattico coerente con i principi teorici e pedagogico-didattici proposti dai formatori;
- aver mostrato o consegnato il materiale didattico progettato;
- aver presentato e discusso il proprio percorso con gli altri docenti e formatori negli incontri condivisi di bilancio (per i corsi lunghi).

La certificazione del singolo corso porta all'acquisizione del numero di ECTS indicato nel descrittivo corrispondente (3 ECTS per i corsi lunghi e 1 o 2 ECTS per i corsi brevi).

L'ottenimento del CAS avviene al raggiungimento complessivo di un numero di ECTS pari o superiore a 10, legati alla frequenza di almeno due corsi legati agli ambiti del Piano di Studio (Numeri e calcolo, Geometria, Grandezze e misure).

Crediti di studio

10 ECTS

Contenuti

Programma

Il CAS presenta una struttura flessibile, che lascia il docente libero di scegliere i corsi di maggior interesse su un arco temporale di diversi anni, al fine di conseguire il numero minimo previsto di 10 ECTS per ottenere la certificazione finale. A parte il corso introduttivo di base (obbligatorio), tutti gli altri corsi sono opzionali.

La struttura del CAS ricalca le articolazioni del Piano di studio e ruota dunque attorno a tre ambiti: Geometria, Numeri e calcolo e Grandezze e misure, ampliando inoltre lo sguardo all'importante tematica delle tecnologie e all'apertura verso altre discipline tramite i filoni Matematica con le tecnologie e Matematica e interdisciplinarietà. Il primo corso introduttivo è prevalentemente teorico, basato sugli aspetti più rilevanti del Piano di studio della scuola dell'obbligo previsti per il I e II ciclo relativi alla matematica e ad alcuni importanti aspetti di didattica della matematica.

I corsi lunghi (3 ECTS) sono impostati in quest'ottica: inquadramento teorico di matematica e di didattica della matematica, esemplificazione didattica di buone pratiche d'aula diffuse in Canton Ticino e nella letteratura internazionale, progettazione e sperimentazione di percorsi didattici da realizzare nelle proprie classi, condivisione delle diverse esperienze dei docenti, bilancio delle esperienze e del percorso formativo.

I corsi brevi (1 o 2 ECTS) sono impostati in quest'ottica: inquadramento teorico di matematica e di didattica della matematica, esemplificazione didattica di buone pratiche d'aula diffuse in Canton Ticino e nella letteratura internazionale, condivisione delle diverse esperienze dei docenti.

Per i corsi è previsto un accompagnamento dei docenti. L'intento è di creare una comunità di pratica che condivide, progetta e sperimenta proposte significative.

Durata

Minimo 4 semestri.

Responsabile/i

Silvia Sbaragli, professore SUPSI di Didattica della matematica, responsabile del Centro competenze di didattica della matematica e redattrice del Piano di studio della scuola dell'obbligo.

Relatore/i

Vedi dettaglio singoli moduli.

Informazioni

Iscrizione ai corsi

Vedi dettaglio singoli moduli.

Date

Vedi dettaglio singoli moduli.

Orari

Vedi dettaglio singoli moduli.

Luogo

Vedi dettaglio singoli moduli.

Osservazioni

Corsi offerti nel 2019/2020:

- DFA MD.01 La matematica e la sua didattica in continuità tra scuola dell'infanzia e scuola elementare.
- DFA MD.07 Esperienze matematiche di Cabri nel I e II ciclo della scuola dell'obbligo.
- DFA MD.10 Grandezze e misure in continuità tra scuola dell'infanzia e scuola elementare (I ciclo).
- DFA MD.11 Italmatica: discipline in dialogo (II ciclo).
- DFA MD.12 Il problema dei problemi.
- DFA MD.13 Il Progetto ArAl: un approccio relazionale alla didattica dell'aritmetica e dell'algebra.
- DFA MD.14 Ideare itinerari didattici in matematica a partire da contesti reali.
- DFA MD.15 Probabilità e statistica nella scuola dell'obbligo.