

## SUPSI

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

## Certificate of Advanced Studies

### 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 ECTS

10 ECTS

## 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 Cantone 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 Cantone 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.

## Date

Vedi dettaglio singoli moduli.

## Orari

Vedi dettaglio singoli moduli.

## Luogo

Vedi dettaglio singoli moduli.

## Osservazioni

Corsi offerti nel 2020/2021:

- DFA MD.01 La matematica e la sua didattica in continuità tra scuola dell'infanzia e scuola elementare.
- DFA MD.02 La geometria in continuità tra scuola dell'infanzia e scuola elementare (I ciclo scuola dell'obbligo).
- 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.14 Ideare itinerari didattici in matematica a partire da contesti reali.
- DFA MD.16 L'apprendimento numerico in continuità tra I e II ciclo della scuola elementare
- DFA MD.17 1, 2, 3... si gioca!

## Informazioni

SUPSI, Dipartimento formazione e apprendimento  
Piazza San Francesco 19  
CH-6600 Locarno  
T +41 (0)58 666 68 14  
dfa.fc@supsi.ch  
www.supsi.ch/dfa

## Termine d'iscrizione

Vedi dettaglio singoli moduli.

## Link per le iscrizioni

<https://fc-catalogo.app.supsi.ch/Course/Details/1000002901>

## Condizioni generali

---

### Iscrizioni e ammissione

Per partecipare a un corso l'iscrizione è obbligatoria e vincolante per il partecipante. L'ammissione ai corsi di lunga durata è tuttavia subordinata alla verifica dei requisiti richiesti dal percorso formativo. Per garantire un buon livello qualitativo, SUPSI può fissare un numero minimo e massimo di partecipanti.

### Quota d'iscrizione

Se il corso è a pagamento, la quota di iscrizione è da versare sul conto bancario della Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI):

- Dalla Svizzera, prima dell'inizio del corso, tramite la polizza che verrà inviata con la conferma di iscrizione
- Dall'estero, dopo la conferma d'iscrizione, con bonifico bancario intestato a SUPSI presso la Banca dello Stato del Cantone Ticino, CH-6501 Bellinzona  
IBAN CH05 0076 4190 8678 C000C  
Swift Code BIC: BSCTCH 22  
Clearing 764  
Causale: Titolo del corso

### Obbligo di pagamento della quota di iscrizione

Il pagamento della quota di iscrizione è da effettuarsi entro 30 giorni dalla data della fattura. La conferma di iscrizione e la fattura sono trasmesse al partecipante dopo il termine di iscrizione al corso. In casi particolari è possibile richiedere una rateazione della quota d'iscrizione; la richiesta scritta va inoltrata alla segreteria competente entro il termine di iscrizione. Verso la SUPSI il debitore del pagamento della quota è il partecipante, che attraverso l'iscrizione al corso, riconosce espressamente il proprio debito ai sensi della LEF, nonché l'obbligo di pagamento e si impegna al versamento dell'importo dovuto. Se la formazione è finanziata dal datore di lavoro o da un terzo, il partecipante rimane comunque debitore verso la SUPSI fino ad effettivo pagamento della quota da parte del datore di lavoro o del terzo indicato. Al riguardo il partecipante si impegna e si obbliga verso la SUPSI ad assumere il pagamento della quota di iscrizione, nel caso in cui il datore di lavoro o il terzo indicato, non dovesse corrispondere l'importo dovuto. Le disposizioni relative all'obbligo di pagamento non si applicano se i

corsi non prevedono il versamento di una tassa.

### Annullamenti e rinunce

Nel caso in cui il numero di partecipanti fosse insufficiente o per altri motivi, SUPSI si riserva il diritto di annullare il corso. In tal caso, gli iscritti saranno avvisati tempestivamente e, se avranno già versato la quota di iscrizione, saranno integralmente rimborsati. Qualora sia il partecipante a rinunciare, quest'ultimo è tenuto al versamento del 50% della quota di iscrizione se notifica l'annullamento:

- nei 7 giorni che precedono l'inizio del corso, se iscritto alla formazione breve (0-9 ECTS)
  - nei 21 giorni che precedono l'inizio del corso, se iscritto alla formazione lunga (10-60 ECTS)
- Casi particolari possono essere analizzati e decisi con la direzione di dipartimento. In caso di rinunce notificate successivamente ai termini di cui sopra, il partecipante non avrà diritto al rimborso e l'intera quota di iscrizione diverrà immediatamente esigibile. Sono fatte salve eventuali deroghe previste nei regolamenti di ogni singolo corso, alle quali si fa espressamente richiamo. Chi fosse impossibilitato a partecipare può proporre un'altra persona previa

comunicazione a SUPSI e accettazione da parte del responsabile del corso. In caso di rinuncia al corso per malattia o infortunio del partecipante, la fattura inerente la quota di iscrizione potrà essere annullata, a condizione che sia presentato un certificato medico.

### Modifiche

SUPSI si riserva il diritto di modificare il programma, la quota di iscrizione e il luogo dei corsi a seconda delle necessità organizzative.

### Copertura assicurativa infortuni

I partecipanti non sono assicurati da SUPSI.

### Privacy

Il trattamento dei dati avviene nel rispetto della legislazione svizzera (Legge federale sulla protezione dei dati e relativa Ordinanza).

### Foro competente

Per eventuali controversie il foro competente è Lugano, che è pure il foro esecutivo ai sensi della LEF (Legge federale sulla esecuzione e sul fallimento). Il diritto applicabile è quello svizzero.