

CORSO DI STUDIO

LAUREA MAGISTRALE IN MATEMATICA (LM-40)

ANNO ACCADEMICO

2025-2026

INSEGNAMENTO

DIDATTICA DELLA MATEMATICA 2

Principali informazioni sull'insegnamento	
Periodo di erogazione	Secondo semestre (23 febbraio 2026 – 29 maggio 2026)
Crediti formativi universitari (CFU)	6
Settore scientifico disciplinare (SSD)	MAT/04 – Matematiche Complementari
Lingua di erogazione	Italiano
Modalità di frequenza	Facoltativa

Docenti	
Nome e cognome	Eleonora Faggiano
Indirizzo mail	eleonora.faggiano@uniba.it
Telefono	+39 080 544 2668
Sede	Dipartimento di Matematica stanza 4 secondo piano
Sede virtuale	
Pagina web	https://www.dm.uniba.it/it/members/faggiano
Ricevimento	Da concordare contattando la docente via e-mail

Organizzazione della didattica				
	Totali	Didattica frontale	Pratica	Studio individuale
Ore	150	40	15	95
CFU	6	5	1	

Obiettivi formativi	
	<p>Acquisizione di conoscenze sistematiche su quadri teorici, metodi e strumenti di ricerca per lo studio dei processi di apprendimento e insegnamento e dei processi di formazione degli insegnanti nelle discipline STEM, con particolare riguardo all'uso di risorse tecnologiche (incluse quelle basate sull'Intelligenza Artificiale).</p> <p>Acquisizione di consapevolezza, basata sullo studio dei principali risultati di ricerca a livello nazionale e internazionale, delle specificità di teorie, metodi e strumenti, per la progettazione, lo sviluppo e l'analisi critica di ricerche nell'ambito della didattica della matematica.</p>

Prerequisiti	
	Conoscenze che in genere vengono acquisite nei corsi di una laurea della classe L-35

Syllabus	
Contenuti dell'insegnamento (Programma)	Alcune teorie per l'apprendimento e l'insegnamento della matematica: Approccio inquiry e approccio variation ai problemi; Marton e la teoria della variazione; Il quadro strumentale di Rabardel; Artigue e l'approccio strumentale; La teoria dei concetti figurali e dei campi concettuali di Fischbein; la Realistic Mathematics Education; Emma Castelnuovo e la didattica laboratoriale.

	Introduzione alla ricerca in didattica della matematica. Che cosa è e che ruolo ha un quadro teorico: assunti, domande di ricerca, e metodologie. Analisi di critica di alcuni approcci teorici: processi d'apprendimento e pratiche d'insegnamento (es.: Freudenthal, Chevallard, Sfard); processi argomentativi e di problem solving (es.: Habermas, Polya, Schoenfeld); integrazione e ruolo delle tecnologie (es.: Drijvers, Hegedus, De Freitas & Sinclair). Approcci di ricerca qualitativi in mathematics education per la raccolta e l'interpretazione dei dati (teaching experiment, design based research, grounded theory, ricerca narrativa...). Approcci quantitativi. I mixed methods in didattica della matematica.
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> - <i>European Traditions in Didactics of Mathematics</i>. W. Blum, M. Artigue, M. A. Mariotti, R. Sträßer, M. Van den Heuvel-Panhuizen (Eds.) Springer Nature, 2019. - <i>Dreyfus et al. (2018) Developing Research in Mathematics Education</i>, Routledge - <i>Noss & Hoyles (1996). Windows on Mathematical Learning</i>, Kluwer Academic Publisher
Note ai testi di riferimento	Le indicazioni relative ai testi di riferimento e alcuni articoli di ricerca oggetto di studio saranno forniti durante il corso.
Materiali didattici	Eventuali ulteriori materiali di supporto saranno forniti durante il corso.

Risultati di apprendimento previsti (secondo i Descrittori di Dublino)	
DD1 Conoscenza e capacità di comprensione	<ul style="list-style-type: none"> ○ Acquisire conoscenze avanzate nel campo della Didattica della Matematica. ○ Comprendere gli obiettivi e i metodi della Didattica della matematica come campo di ricerca. ○ Acquisire elementi di visione critica dei processi di insegnamento e apprendimento della matematica.
DD2 Conoscenza e capacità di comprensione applicate	<ul style="list-style-type: none"> ○ Eseguire una visione critica dei contenuti. ○ Relazionare su argomenti specifici oggetto di studio. ○ Discutere i punti di vista sulle applicazioni dei contenuti del corso. ○ Progettare e analizzare attività di insegnamento e apprendimento per la matematica.
DD3-5 Competenze trasversali	<p><i>DD3 Autonomia di giudizio:</i> Comprendere le differenze tra i quadri, le metodologie e le tecnologie studiati e scegliere il più appropriato in relazione agli obiettivi.</p> <p><i>DD4 Abilità comunicative:</i> Capacità di presentare le questioni relative alla matematica e alla Didattica della Matematica e le relative conseguenze in modo chiaro e accurato e con modalità di presentazione adeguate in relazione al pubblico a cui ci si rivolge.</p> <p><i>DD5 Capacità di apprendere:</i> Capacità di comunicare sulla matematica e sulla Didattica della Matematica per diversi livelli e per diversi destinatari.</p>

Metodi didattici	
	Il corso sarà erogato in didattica frontale. Saranno organizzati dei lavori di gruppo in specifici momenti dedicati all'analisi critica di alcuni contenuti. Verranno analizzati e discussi articoli scientifici e video di conferenze. Le attività didattiche e i processi di apprendimento saranno analizzati attraverso video e altri protocolli.

Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	La valutazione dell'apprendimento avverrà attraverso un colloquio orale.

Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza e capacità di comprensione: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscenza dei contenuti e del vocabolario specialistico. ○ Capacità di ragionamento critico sui contenuti del corso. • Conoscenza e capacità di comprensione applicate: <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di esporre correttamente e adeguatamente gli argomenti ai destinatari del corso. ○ Capacità di progettare applicazioni didattiche relative ai contenuti del corso. • Autonomia di giudizio: <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di analizzare il cambiamento delle metodologie e degli strumenti matematici nel corso della storia. ○ Capacità di analizzare le applicazioni didattiche relative ai contenuti del corso. • Abilità comunicative: <ul style="list-style-type: none"> ○ Qualità dell'esposizione rispetto a diverse tipologie di destinatari e in termini di competenza nell'uso del lessico specialistico. • Capacità di apprendere: <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di individuare autonomamente quali conoscenze approfondire e acquisire per la gestione di un problema in ambito matematico, nell'insegnamento della matematica e anche in altri ambiti lavorativi.
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	<p>Il voto finale sarà attribuito tenendo conto dei criteri di valutazione al termine del colloquio orale sui contenuti del corso. L'esame è superato se il punteggio finale è maggiore o uguale a 18/30. La/lo studentessa/studente deve mostrare padronanza del linguaggio, rigore metodologico e di aver acquisito le nozioni e i concetti fondamentali del corso. La valutazione è basata sul raggiungimento degli obiettivi di apprendimento previsti. Per raggiungere una valutazione elevata la studentessa/studente deve avere sviluppato autonomia di giudizio e adeguata capacità di argomentazione ed esposizione.</p> <p>La Lode può essere attribuita in caso di ulteriore approfondimento su qualche argomento del programma.</p>

Ulteriori informazioni	