

CORSO DI STUDIO	LAUREA IN MATEMATICA (L-35)
ANNO ACCADEMICO	2023-2024
INSEGNAMENTO	FONDAMENTI E DIDATTICA DELLA MATEMATICA PER LE SCIENZE INTEGRATE

Principali informazioni sull'insegnamento	
Anno di corso	Terzo
Periodo di erogazione	Secondo semestre (26 febbraio 2024 – 31 maggio 2024)
Crediti formativi universitari (CFU)	7
Settore scientifico disciplinare (SSD)	MAT/04 – Matematiche Complementari
Lingua di erogazione	Italiano
Modalità di frequenza	Facoltativa

Docenti		
Nome e cognome	Eleonora Faggiano (titolare)	Cinzia Elia
Indirizzo mail	eleonora.faggiano@uniba.it	cinzia.elia@uniba.it
Telefono	+39 080 544 2668	+39 080 544 2685
Sede	Dipartimento di Matematica stanza 4 secondo piano	Dipartimento di Matematica stanza 7 terzo piano
Sede virtuale		
Pagina web	https://www.dm.uniba.it/it/members/faggiano	https://www.dm.uniba.it/it/members/elia
Ricevimento		

Organizzazione della didattica				
	Totali	Didattica frontale	Pratica (esercitazioni)	Studio individuale
Ore	175	48	15	112
CFU	7	6	1	

Obiettivi formativi	
	Il corso si propone di fornire contenuti di base relativi all'insegnamento della matematica nella scuola secondaria di primo e secondo grado. Il corso permette di approfondire i contenuti dal punto di vista storico epistemologico e didattico. A partire dalle indicazioni nazionali per il curriculum e dalle prove standardizzate nazionali ed internazionali (INVALSI PISA et al.), ci si focalizzerà sull'analisi dei nodi epistemologici della disciplina, presentando i risultati di studi consolidati e buone pratiche condivise nell'ambito dell'educazione matematica. Una attenzione particolare sarà rivolta al calcolo della probabilità e alla statistica.

Prerequisiti	
	Conoscenze che in genere vengono acquisite nel primo biennio dei corsi di una laurea della classe L-35

Syllabus

Contenuti dell'insegnamento (Programma)	I curricula di matematica nella scuola secondaria. Approfondimenti relativi agli obiettivi di apprendimento dei vari nuclei tematici: numeri, spazio e figure, relazioni e funzioni, dati e previsioni, argomentare e congetturare. Approfondimenti metodologici sul laboratorio di matematica e sulla valutazione.
Testi di riferimento	Da definire
Note ai testi di riferimento	Le indicazioni relative ai testi di saranno fornite durante il corso.
Materiali didattici	Eventuali 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"> ○ Sviluppare conoscenze di base, capacità di astrazione e padronanza del metodo scientifico. ○ Acquisire una preparazione teorica e storico culturale necessaria per l'insegnamento della matematica. ○ Analizzare criticamente i contenuti del corso
DD2 Conoscenza e capacità di comprensione applicate	<ul style="list-style-type: none"> ○ Essere in grado di descrivere argomenti specifici oggetto di studio, progettare e mettere in atto brevi esposizioni divulgative. ○ Discutere diversi punti di vista su applicazioni didattiche dei contenuti del corso
DD3-5 Competenze trasversali	<i>DD3 Autonomia di giudizio:</i> Riflettere sul cambiamento delle metodologie e degli strumenti matematici nel corso della storia; Analizzare criticamente materiali didattici di varia provenienza
	<i>DD4 Abilità comunicative:</i> Abilità di presentare argomenti matematici con chiarezza e accuratezza e in forme adeguate ai destinatari
	<i>DD5 Capacità di apprendere:</i> Sviluppare una mentalità flessibile ed analitica che permetta di individuare in modo autonomo quali conoscenze approfondire ed acquisire per la gestione di un problema in campo matematico, nell'insegnamento della matematica ed anche in altri ambiti lavorativi

Metodi didattici	
	Il corso sarà erogato in didattica frontale. Lavori di gruppo saranno organizzati in alcuni momenti dedicati all'analisi critica di alcuni contenuti.

Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	La verifica dell'apprendimento avverrà tramite prova scritta e successivo colloquio orale.
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscenza dei contenuti e del lessico specialistico. ○ Capacità di ragionamento critico sui contenuti del corso ● <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di esporre in modo corretto e adeguato ai destinatari gli argomenti studiati. ○ Capacità di discutere e argomentare il proprio punto di vista in merito ai contenuti del corso ● <i>Autonomia di giudizio:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di analizzare il cambiamento delle metodologie e degli strumenti matematici nel corso della storia. ○ Capacità di analisi di applicazioni didattiche relative ai contenuti del corso ● <i>Abilità comunicative:</i>

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Qualità dell'esposizione rispetto a diversi tipi di destinatari e in termini di competenza nell'impiego del lessico specialistico • <i>Capacità di apprendere:</i> • Capacità di individuare in modo autonomo quali conoscenze approfondire ed acquisire per la gestione di un problema in campo matematico, nell'insegnamento della matematica ed anche in altri ambiti lavorativi
<p>Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</p>	<p>Il voto finale sarà attribuito tenendo conto dei criteri di valutazione al termine di una prova scritta e di un colloquio orale sui contenuti del corso. Il superamento della prova scritta prevede che la/lo studentessa/studente sia in grado di svolgere correttamente gli esercizi proposti sugli argomenti principali del programma o almeno una parte di essi.</p> <p>A ciascun esercizio della prova scritta viene attribuito un punteggio e la prova risulta approvata se il punteggio finale è maggiore o uguale a 18/30. La valutazione della prova scritta è basata sul raggiungimento degli obiettivi di apprendimento previsti.</p> <p>Dopo aver superato la prova scritta, la/lo studentessa/studente sostiene il colloquio orale, che 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 prova scritta e il colloquio orale hanno uguale valore. L'esame è superato se entrambe le prove sono superate. Il voto finale dell'esame esprime la valutazione complessiva. È attribuito in trentesimi e l'esame si intende superato se il voto finale è maggiore o uguale a 18/30.</p> <p>La Lode viene attribuita in caso di ulteriore approfondimento su qualche argomento del programma.</p>

Ulteriori informazioni	