

Insegnamento di: Strumenti metodologici e tecnologici per la Didattica della Matematica			
Classe di laurea:		Corso di Laurea in:	Anno accademico:
LM-40 Matematica		Matematica	2020/2021
Denominazione inglese insegnamento:	Tipo di insegnamento:		Anno: Semestre:
Methodological and technological tools for Mathematics Education	A scelta		2
Tipo attività formativa:	Ambito disciplinare:	Settore scientifico-disciplinare:	CFU totali: 7 di cui CFU lezioni: 6,5 CFU eser/lab/tutor: 0,5
Attività a scelta		MAT/04	

#### **Modalità di erogazione, ore di didattica assistita ed ore dedicate allo studio individuale**

ore di lezione: 52 ore di esercitazione/laboratorio/tutorato: 8

totale ore didattica assistita: 60

totale ore di studio assistita: 33

<b>Lingua di erogazione:</b> Italiano	<b>Obbligo di frequenza:</b> no		
<b>Docente:</b> Eleonora Faggiano	<b>Tel:</b> <b>e-mail:</b> eleonora.faggiano@uniba.it	<b>Ricevimento studenti:</b> Dip. Matematica piano II, stanza 27	<b>Giorni e ore ricevimento:</b> Previo appuntamento

**Conoscenze preliminari:** Conoscenze che in genere vengono acquisite nei corsi di una laurea della classe L-35, e alcune conoscenze di base di storia e fondamenti della Matematica.

**Obiettivi formativi:** L'obiettivo del corso è quello di fornire conoscenze avanzate di Didattica della Matematica. Si presenteranno gli scopi e i metodi della ricerca in Didattica della Matematica e, in particolare, i principali quadri teorici e i relativi approcci metodologici. Inoltre, si focalizzerà l'attenzione in particolare sullo studio dei processi di insegnamento e apprendimento in contesti tecnologicamente ricchi. Infine, si forniranno conoscenze necessarie per comprendere come progettare, sviluppare ed analizzare attività didattiche per la scuola secondaria.

<b>Risultati di apprendimento previsti</b>	<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione:</b> Acquisire conoscenze avanzate in Didattica della Matematica. Comprendere gli scopi ed i metodi della Didattica della Matematica come ambito di ricerca. Acquisire elementi per una lettura critica dell'insegnamento della matematica e dei processi di apprendimento.</p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</b> Analizzare criticamente i contenuti del corso. Essere in grado di descrivere argomenti specifici oggetto di studio. Progettare ed analizzare attività didattiche.</p> <p><b>Autonomia di giudizio:</b> Comprendere le differenze tra i quadri teorici, le metodologie e le tecnologie presentate e scegliere le più appropriate in relazione ai propri scopi.</p> <p><b>Abilità comunicative:</b> Abilità di presentare argomenti di Matematica e di Didattica della Matematica con chiarezza e accuratezza e in forme adeguate ai destinatari.</p> <p><b>Capacità di apprendere:</b> Abilità di comunicare argomenti di Matematica e Didattica della Matematica a differenti livelli e per differenti destinatari.</p>
--	--

## **Programma del corso**

Principali quadri teorici e principali metodologie sviluppati nella ricerca in Didattica della Matematica: analisi critica. Approfondimento sui principi e sui metodi per la costruzione di attività e più in generale di un curriculum di matematica coerente con gli obiettivi fissati dalle Indicazioni Nazionali per i Licei e dalle Linee Guida per Istituti Tecnici e Professionali.

Studio dei processi di insegnamento e apprendimento della matematica mediate dall'uso delle tecnologie: analisi delle potenzialità e delle criticità.

Progettazione, sviluppo e analisi di attività e processi di insegnamento e apprendimento della matematica con particolare attenzione allo specifico ruolo dell'insegnante e ai nodi concettuali, epistemologici, linguistici e didattici.

**Metodi di insegnamento:** Lezioni frontali. Analisi e discussione di articoli di riviste e altri tipi di testi. Analisi di attività didattiche e processi di apprendimento attraverso video e altri protocolli. Progettazione e analisi di piccoli studi di ricerca e attività didattiche.

## **Supporti alla didattica:**

Articoli di rivista ed altri testi selezionati dal docente.

**Controllo dell'apprendimento e modalità d'esame:**

Valutazione delle attività di gruppo ed individuali svolte durante il corso e esame orale finale.

**Testi di riferimento principali:**

- Dreyfus et al. (2018) Developing Research in Mathematics Education, Routledge
- Baccaglini-Frank et al. (2018) Didattica della Matematica, Mondadori Università
- Noss & Hoyles (1996) Windows on Mathematical Learning, Kluwer Academic Publisher