

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	Didattica della Matematica
Corso di studio	Scienze della Formazione Primaria
Crediti formativi	8 (6 +2)
Denominazione inglese	Mathematics Education
Obbligo di frequenza	no
Lingua di erogazione	Italiano

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo Mail
	Antonella Montone	antonella.montone@uniba.it

Dettaglio credi formativi	Ambito disciplinare	SSD	Crediti
	Logica Matematica e Matematiche Complementari	01/A1 MAT/04	8

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	Semestre II a.a. 2018/19
Anno di corso	IV anno
Modalità di erogazione	Lezioni frontali Attività laboratoriali Esercitazioni

Organizzazione della didattica	
Tipo di ore	60 minuti
Ore di corso	65 (45+20 attività laboratoriali)
Ore di studio individuale	135

Calendario	
Inizio attività didattiche	11/03/2019
Fine attività didattiche	31/05/2019

Syllabus	
Prerequisiti	
Risultati di apprendimento previsti	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> Possesso e conoscenza critica delle metodologie, dei fondamenti teorici e dei linguaggi propri della matematica. • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> Progettare percorsi di apprendimento in ambito matematico. Conoscere metodologie adeguate a percorsi di insegnamento-

	<p>apprendimento della Matematica</p> <p>Leggere interpretare e analizzare articoli di divulgazione e ricerca in didattica della matematica, dimostrando di saper cogliere, valutare e utilizzare gli esiti di studi empirici al fine di costruire conoscenze e migliorare gli interventi.</p> <p>Lavorare in gruppo per la progettazione, organizzazione e verifica di interventi educativo-didattici.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Autonomia di giudizio</i> <p>Riconoscere argomentazioni, procedure e dimostrazioni corrette e individuare ragionamenti errati o incompleti, eventualmente correggendoli o completandoli;</p> <p>interpretare articoli divulgativi di competenza e eventualmente tradurre e commentare testi matematici da altre lingue;</p> <p>avere esperienza di lavoro di gruppo e sapere anche lavorare autonomamente;</p> <p>essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità scientifiche e organizzative.</p> <p>In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizzare processi di studenti durante attività matematica analizzando filmati o protocolli - redigere report di attività didattiche utilizzando materiali in italiano e in inglese - lavorare autonomamente e in gruppo in presenza e a distanza tramite piattaforma in sincrono e in asincrono - produrre oggetti didattici testuali o multimediali in autonomia <ul style="list-style-type: none"> • <i>Abilità comunicative</i> <p>Comunicare e argomentare con chiarezza e pertinenza concetti matematici, con formulazioni consone al pubblico a cui si rivolgono.</p> <p>Essere in grado di dedurre conclusioni con accuratezza sia in forma scritta, sia orale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Capacità di apprendere</i> <p>acquisire una mentalità flessibile e essere in grado di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, adattandosi facilmente a nuove problematiche e acquisendo rapidamente le necessarie competenze specifiche.</p>
<p>Contenuti di insegnamento</p>	<p>Gli apporti della pedagogia sull'evoluzione della Didattica della Matematica come scienza.</p> <p>I fondamenti del costruttivismo.</p> <p>Modelli d'insegnamento-apprendimento e loro influenza sulla didattica specifica della disciplina.</p> <p>Le difficoltà di apprendimento in Matematica: analisi degli aspetti affettivi e metacognitivi.</p> <p>La teoria dei Campi Concettuali.</p> <p>La teoria delle situazioni (secondo Brousseau).</p> <p>La Trasposizione didattica secondo Chevallard.</p> <p>L'interazione allievo/insegnante: il contratto didattico.</p> <p>L'interazione allievo/sapere: ostacoli ed errori.</p> <p>Cooperative Learning e Peer Tutoring. Il Rally matematico transalpino come strumento di ricerca in Didattica.</p>

	<p>La teoria di mediazione semiotica. Uso di artefatti digitali e artefatti manipolativi per mediare la costruzione di significati matematici. Progettazione didattica di un intervento in classe con l'uso di artefatti. Analisi di software di geometria dinamica: potenzialità dello strumento digitale per l'argomentazione e la dimostrazione.</p> <p>L'insegnamento per problemi: problem posing e problem solving come strategia didattica per il superamento e la prevenzione delle difficoltà; l'attività di risoluzione dei problemi; gli stereotipi del problema scolastico standard; la contrapposizione concreto/ astratto; i "buoni" problemi e il livello della formulazione.</p> <p>La valutazione degli apprendimenti matematici.</p> <p>La comunicazione in matematica: aspetti caratteristici del discorso matematico.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Programma	
Testi di riferimento	
Note ai testi di riferimento	<p>I testi consigliati in bibliografia sono spesso la fonte utilizzata dal docente per approfondire gli argomenti trattati a lezione. Pertanto la consultazione è a discrezione del corsista.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Slides e materiali a cura del docente (caricati in rete durante lo svolgimento del corso). - Baccaglioni Frank et al, Didattica della Matematica, Mondadori Università - M.G. Bartolini Bussi, i numeri e lo spazio, Edizioni Junior. - Zan, R. (2007). Difficoltà in matematica. Osservare, interpretare, intervenire. Springer Verlag. - Zan, R. (2016). I problemi di matematica. Difficoltà di comprensione e formulazione del testo. Carocci Faber. - V. Villani, Cominciamo da Zero, Pitagora, 2003. - V. Villani, Cominciamo dal punto, Pitagora, 2006. - U.M.I. Matematica 2001- Materiali per un nuovo curriculum di matematica con suggerimenti per attività e prove di verifica:http://umi.dm.unibo.it/old/italiano/Matematica2001/matematica2001.html
Metodi didattici	<p>Lezioni frontali</p> <p>Attività laboratoriali</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Risoluzione di problem solving</p>
Metodi di valutazione	<p>Attraverso prove intermedie si accerterà il possesso e la conoscenza critica dei fondamenti teorici e dei linguaggi propri della matematica e le conoscenze didattiche relative alle teorie didattiche fondamentali, con attenzione ai collegamenti interdisciplinari.</p> <p>La prova orale finale servirà ad accertare le competenze comunicative e di organizzazione delle conoscenze acquisite, le capacità di essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità scientifiche e organizzative</p>
Altro	