

Insegnamento di: Didattica della Matematica			
Classe di laurea: LM-40		Corso di Laurea in: Matematica	Anno accademico: 2017/2018
Denominazione inglese insegnamento: Didattica della Matematica		Tipo di insegnamento:	Anno: 2 Semestre: II
Tipo attività formativa:	Ambito disciplinare:	Settore scientifico-disciplinare: MAT 04	CFU totali: 7 di cui CFU lezioni: 6,5 CFU ese/lab/tutor: 0,5
Modalità di erogazione, ore di didattica assistita ed ore dedicate allo studio individuale ore di lezione: 60 ore di esercitazione/laboratorio/tutorato: totale ore didattica assistita: totale ore di studio individuale:			
Lingua di erogazione: Italiano	Obbligo di frequenza: no		
Docente: Michele Pertichino	Tel: 0805442681 e-mail: michele.pertichino@uniba.it	Ricevimento studenti: Dip. Matematica piano III , stanza 1	Giorni e ore ricevimento: Il docente riceve concordando l'appuntamento tramite mail
Conoscenze preliminari:			
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire elementi di riflessione sulla didattica della disciplina e di costruire una nuova immagine della matematica, legata all'esperienza diretta, più ricca di significati e riferimenti interni, per superare l'idea diffusa di una disciplina astratta, rigida nelle sue regole e formulazioni, attenta soprattutto alla precisione dei termini e alla correttezza delle manipolazioni simboliche.			
Risultati di apprendimento previsti	<p>Conoscenza e capacità di comprensione: Possesso e conoscenza critica delle metodologie, dei fondamenti teorici e dei linguaggi propri della matematica.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione applicate: Progettare percorsi di apprendimento in ambito matematico. Conoscere metodologie adeguate a percorsi di insegnamento- apprendimento della Matematica 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. Lavorare in gruppo per la progettazione, organizzazione e verifica di interventi educativo-didattici.</p> <p>Autonomia di giudizio: Riconoscere argomentazioni, procedure e dimostrazioni corrette e individuare ragionamenti errati o incompleti, eventualmente correggendoli o completandoli; Interpretare articoli divulgativi di competenza e eventualmente tradurre e commentare testi matematici da altre lingue; Avere esperienza di lavoro di gruppo e sapere anche lavorare autonomamente; Essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità scientifiche e organizzative. In particolare: - 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</p> <p>Abilità comunicative: 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> <p>Capacità di apprendere: 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>
--	--

Programma del corso:
 Le difficoltà di apprendimento in Matematica
 Le teorie fondamentali sulla didattica della Matematica
 Le metodologie didattiche: insegnamento per problemi; la discussione collettiva; il semiotic bundle
 I modelli didattici
 Il problema dei Problemi
 I “perchè” della Matematica
 Valutare in Matematica

Metodi di insegnamento:
 I singoli temi verranno svolti attraverso attività differenziate, quali:

- Situazione problematica
- Lavori di gruppo
- Gioco di simulazione
- Costruzione di unità didattiche
- Lezione frontale

Supporti alla didattica:

Controllo dell'apprendimento e modalità d'esame:
 L'esame consiste in una prova orale sugli argomenti trattati durante il corso

Testi di riferimento principali:
 Slide e materiali a cura del docente (caricati in rete durante lo svolgimento del corso).
 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.
 G. Polya, La scoperta matematica, vol 1 e 2, Feltrinelli, Milano.

NDIRE – Risorse per docenti dai progetti nazionali: Il progetto M@t.abel:
[http://www.scuolavalore.indire.it/?s=search&keyword=&taxo\[0\]\[name\]=ordine_di_scuole&taxo\[0\]\[term\]=primaria&taxo\[1\]\[name\]=discipline&taxo\[1\]\[term\]=matematica](http://www.scuolavalore.indire.it/?s=search&keyword=&taxo[0][name]=ordine_di_scuole&taxo[0][term]=primaria&taxo[1][name]=discipline&taxo[1][term]=matematica)

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>