MATEMATICA (LM39)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento DIDATTICA DELLA MATEMATICA

GenCod A005767

Docente titolare Eliana FRANCOT

Insegnamento DIDATTICA DELLA MATEMATICA

Anno di corso 1

Insegnamento in inglese DIDACTICS OF MATHEMATICS

Lingua ITALIANO

Settore disciplinare MAT/04

Percorso APPLICATIVO

Corso di studi di riferimento MATEMATICA

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Sede Lecce

Crediti 9.0

Periodo Secondo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 63.0

Tipo esame Orale

Per immatricolati nel 2019/2020

Valutazione Voto Finale

Erogato nel 2019/2020

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Introduzione ad alcuni temi generali della didattica della matematica. La progettazione didattica e i curricoli di matematica per la scuola secondaria.

PREREQUISITI

I corsi della laurea triennale.

OBIETTIVI FORMATIVI

Conoscenze e comprensione. Comprendere un testo relativo alla didattica della matematica, sia di carattere istituzionale, sia di ricerca. Relazionare in merito a problematiche della didattica e progettare attività didattiche. Conoscere e comprendere le principali teorie sull'insegnamento e l'apprendimento della matematica.

Capacità di applicare conoscenze e comprensione. Analizzare attività per gli studenti a livello di scuola secondaria di secondo grado evidenziandone nodi concettuali, obiettivi, prerequisiti, metodologie. Affrontare problematiche di didattica della matematica come la progettazione di percorsi didattici innovativi. Utilizzare le tecnologie per la didattica della matematica per potenziare l'insegnamento e l'apprendimento della disciplina.

Autonomia di giudizio. Lavorare autonomamente e in gruppo. Produrre oggetti didattici testuali o multimediali in autonomia.

Abilità comunicative. Comunicare per scritto o orale materiali e attività didattiche per un pubblico di studenti di scuola o per studenti universitari.

Capacità di apprendimento. Saranno indicati argomenti da approfondire, strettamente correlati con l'insegnamento, al fine di stimolare la capacità di apprendimento autonomo dello studente

METODI DIDATTICI

Lezione frontale e a distanza tramite l'uso di power point e Moodle. Lavoro di gruppo a distanza, discussione matematica, attività con strumenti e tecnologie.

MODALITA' D'ESAME

Per i frequentanti:

- Predisposizione di una unità didattica il cui contenuto e modalità di presentazione sarà concordata con il docente durante il corso
- Attività di gruppo definita durante il corso
- Discussione orale sull'unità didattica presentata

Il punteggio finale sarà determinato sommando i punteggi assegnati a ciascuna prova, in particolare: al massimo 12 punti per l'unità didattica, al massimo 3 per l'attività di gruppo e al massimo 17 per la discussione orale.
Se il punteggio totale risulterà strettamente maggiore di 30 il voto finale dell'esame sarà 30 e lode diversamente corrisponderà al punteggio ottenuto.

Per i non frequentanti:

- Esame orale su tutto il programma

APPELLI D'ESAME

Giugno: 11 e 25
Luglio: 13
Settembre: 17
Gennaio 2021: 12 e 26
Febbraio: 5

PROGRAMMA ESTESO

- Introduzione ad alcuni temi generali della didattica della matematica: registri di rappresentazioni semiotiche; concept image e concept definition, concetti figurali; contratto didattico; conflitti cognitivi; misconcezioni; modelli; ostacoli; trasposizione didattica; situazioni didattiche.
- Matematica: didattica e linguaggi. Esercizi e problemi.
- Le Componenti dell'apprendimento della matematica.
- Il laboratorio di Matematica: definizione ed esempi: Geometriko e le Macchine Matematiche.
- Il costrutto: "Atteggiamento negativo verso la matematica". Definizione del modello tridimensionale.
- BES e DSA: la normativa. Caratteristiche ed evoluzione dei disturbi specifici di apprendimento. La discalculia nelle Linee Guida. Influenza dei disturbi specifici dell'apprendimento nell'insegnamento/apprendimento della matematica.
- Problem solving: il problem solving nella psicologia; il problem solving nella pratica didattica. Ripensare l'attività di Problem Solving
- Micromondi e ambienti digitali per l'apprendimento della matematica: software di geometria dinamica.
- I curricoli di matematica per la scuola secondaria. Alcune linee di storia dei programmi e curricoli di matematica per la scuola secondaria. Le Indicazioni curricolari nazionali /Linee guida per la matematica.
- Indicazioni metodologiche basate sull'Evidence Based Education
- Progettazione di una UdA di matematica per la scuola secondaria

TESTI DI RIFERIMENTO

- Baccaglini Frank, P. Di Martino, R. Natalini, G. Rosolini *Didattica della Matematica* Mondadori Università 2018
- M.G Bartolini Bussi – M.A. Mariotti *Mediazione semiotica nella didattica della matematica: artefatti e segni nella tradizione di Vygotskij,* L'Insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate, 32 (A+B) pp. 269-294
- Bolondi G., Fandiño Pinilla M. I. (2008). Molteplici aspetti dell'apprendimento della matematica. In. Atti del XXII Convegno Nazionale: Incontri con la Matematica. Castel San Pietro Terme, 7-8-9 novembre 2008.
- D'Amore B. *Didattica della Matematica* Pitagora Editrice Bologna 2001
- Fischbein E. *The theory of figural concepts,* Educational studies in Mathematics, 24 (2) pp. 139-162
- Paola, D. & Robutti, O. (2001). *La dimostrazione alla prova.* In: Matematica ed aspetti didattici, Quaderni della Direzione Classica, Ministero della Pubblica Istruzione, Roma, n. 45, 97-201.
- Tall D. e Vinner S. *Concept images e concept definition in mathematics with particular reference to limits and continuity,* Educational studies in Mathematics, 12 pp. 151-169
- Zan R. *Difficoltà in Matematica, Osservare, interpretare, intervenire* Springer Verlag 2007
- Testi e/o articoli indicati nelle Slide