



UNIVERSITÀ DI PISA

PROBLEMI E METODI DELLA RICERCA IN DIDATTICA DELLA MATEMATICA

MIRKO MARACCI

Academic year	2023/24
Course	MATEMATICA
Code	612AA
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
PROBLEMI E METODI DELLA RICERCA IN DIDATTICA DELLA MATEMATICA	MAT/04	LEZIONI	42	MIRKO MARACCI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Il corso intende promuovere l'acquisizione di conoscenze relative alle caratteristiche delle problematiche, dei quadri teorici e delle metodologie della ricerca in didattica della matematica, con particolare riferimento agli approcci qualitativi.

Modalità di verifica delle conoscenze

La verifica delle conoscenze avviene attraverso

- discussioni collettive condotte in aula durante le lezioni, basate su letture di articoli di ricerca, e
- prova orale finale a partire dall'analisi di un articolo di ricerca da presentare prima della prova

Capacità

- Saper formulare una domanda di ricerca, all'interno di un quadro teorico, a partire da un problema.
- Saper scegliere metodi qualitativi adeguati ad una domanda di ricerca.
- Saper valutare criticità di strumenti scelti per una determinata indagine.
- Leggere e comprendere (in modo critico) articoli e prodotti della ricerca nell'ambito della didattica della matematica.
- Saper valutare la significatività di domande di ricerca in didattica della matematica e la coerenza tra metodologia sviluppata e quadro teorico adottato.
- Saper sviluppare analisi a priori e a posteriori di episodi didattici all'interno di un quadro teorico prefissato.

Modalità di verifica delle capacità

La valutazione di queste capacità avviene attraverso

- discussioni collettive condotte in aula durante le lezioni, basate su letture di articoli di ricerca, e
- prova orale finale a partire da un progetto elaborato dagli studenti.

Comportamenti

Lo studente potrà acquisire e sviluppare sensibilità alle problematiche didattiche legate all'insegnamento e apprendimento della matematica, ai metodi per studiare tali problematiche.

Modalità di verifica dei comportamenti

La valutazione di queste capacità avviene attraverso

- discussioni collettive condotte in aula durante le lezioni, basate su letture di articoli di ricerca, e
- prova orale finale a partire dall'analisi di un articolo di ricerca che gli studenti devono svolgere e consegnare prima della prova orale.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)



UNIVERSITÀ DI PISA

Sono richieste le conoscenze e le competenze matematiche fornite dalla laurea triennale in matematica.

Indicazioni metodologiche

Lezioni partecipate con sviluppo di attività di analisi critica di testi ed esperienze e discussione collettiva.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Quadri teorici consolidati della ricerca in didattica della matematica (a titolo esemplificativo: teoria delle situazioni didattiche, studi sulla dimostrazione, concetti figurati, campi concettuali, APOS, approccio strumentale, strumenti di mediazione semiotica, fattori linguistici ...)

Cosa è un quadro teorico in didattica della matematica: assunti, domande di ricerca, e metodologie.

Approcci di ricerca qualitativi in mathematics education per la raccolta e l'interpretazione dei dati (teaching experiment, design based research, grounded theory, ricerca narrativa, uso di video, uso di questionari...)

Bibliografia e materiale didattico

Articoli di ricerca in didattica della matematica resi disponibili attraverso la piattaforma del corso.

Modalità d'esame

Prova orale a partire dall'analisi dell'articolo di ricerca assegnato, che gli studenti devono svolgere e consegnare prima della prova orale stessa.

Altri riferimenti web

Il materiale del corso sarà reso disponibile tramite la piattaforma Google Classroom.

Per il codice di accesso al corso, contattare il docente.

Note

Commissione d'esame:

Mirko Maracci, Anna Baccaglioni-Frank, Pietro Di Martino, Giulia Lisarelli

Ultimo aggiornamento 18/08/2023 14:47