



UNIVERSITÀ DI PISA

PROBLEMI E METODI DELLA RICERCA IN DIDATTICA DELLA MATEMATICA

MIRKO MARACCI

Anno accademico 2022/23
CdS MATEMATICA
Codice 612AA
CFU 6

| Moduli | Settore/i | Tipo | Ore | Docente/i |
|---|-----------|---------|-----|---------------|
| 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.
- Capacità di 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 da presentare prima della prova

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

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



UNIVERSITÀ DI PISA

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...)

Bibliografia e materiale didattico

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

Modalità d'esame

Prova orale, presentazione di un progetto scritto.

Note

Commissione d'esame:

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

Ultimo aggiornamento 23/01/2023 08:54