



UNIVERSITÀ DI PISA

PROBLEMI E METODI DELLA RICERCA IN DIDATTICA DELLA MATEMATICA

MIRKO MARACCI

Anno accademico 2021/22
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 da un progetto elaborato dagli studenti.

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 da un progetto elaborato dagli studenti.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

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



UNIVERSITÀ DI PISA

Corequisiti

È consigliato aver seguito:

- il corso di Istituzioni di didattica in modo da aver già un bagaglio significativo di conoscenze relative alle principali teorie sull'apprendimento in didattica della matematica;
- il corso di Tecnologie per la Didattica in modo da aver visionato e analizzato un ampio spettro di software e i loro usi didattici per l'insegnamento e apprendimento della matematica.

Prerequisiti per studi successivi

Il corso è particolarmente indicato per chi voglia sviluppare una tesi di laurea in didattica della 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 (concetti figurali, campi concettuali, APOS, approccio strumentale, strumenti di mediazione semiotica, commognition, affect, 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, e attività in itinere.

Ultimo aggiornamento 12/02/2022 16:06