

70 - Insegnamento: METODI PER LA DIDATTICA

Settore Scientifico - Disciplinare: FIS/08

CFU: 8

Tipologia attività formativa:

Altro (specificare):

Programma sintetico:

Il corso consentirà ai discenti di acquisire una conoscenza approfondita dei risultati in ricerca in didattica della fisica con particolare enfasi sulle strategie di progettazione e la valutazione di interventi didattici nella scuola secondaria superiore. Inoltre, i discenti acquisiranno una conoscenza approfondita di tecniche di analisi dati comunemente usate in didattica

Programma sintetico:

4 cfu: Metodi di analisi dati in didattica della fisica: statistica descrittiva e correlazioni, analisi del chi-quadro, confronto tra medie, t-test, analisi della varianza, test non parametrici, analisi di affidabilità, alfa di Cronbach, analisi fattoriale. Le attività pratiche saranno condotte mediante il software SPSS. Analisi di Rasch: scale likert, la funzione logistica, mappe di Wright. Le attività pratiche saranno condotte mediante il software Winsteps. Analisi qualitativa di dati: interviste, case studies

4 cfu: Progettazione/realizzazione in laboratorio di un setting sperimentale per la scuola secondaria superiore e analisi di strumenti di valutazione (ad esempio Force Concept Inventory, Heat Temperature Concept Evaluation, Conceptual Survey in Electricity and Magnetism, etc..) riguardo i seguenti temi: moto e forza, termologia e termodinamica, circuiti elettrici e spettri di onde meccaniche e elettromagnetismo

Esami propedeutici:

Prerequisiti: Conoscenze di fisica di base: meccanica, termodinamica, elettromagnetismo, onde, interazione radiazione materia. Conoscenze di statistica di base

Modalità di accertamento del profitto: Esame scritto e orale.