



Codice Insegnamento	8067296
Denominazione Insegnamento	FONDAMENTI DI DIDATTICA DELLA FISICA
Ambito disciplinare	4
Tipo di Erogazione	In presenza
SSD	FIS/08
CFU	6
Modalità di verifica dell'apprendimento	Presentazione di un progetto di lezione e esame orale
Metodi didattici	Didattica attiva basata su cicli di lezioni: introduttive, con progettazione e realizzazione di esperienze laboratoriali e di percorsi didattici degli allievi. Questi sono chiamati a discutere e presentare in classe i percorsi didattici, i possibili nodi concettuali, i percorsi sperimentali ed infine i test di valutazione, necessari a sviluppare quei processi di apprendimento adattivi e autonomi (per azione, per scoperta, per soluzione di problemi, etc.) che sono necessari per favorire l'interesse e la motivazione degli studenti verso lo studio della fisica.



Programma dell'Insegnamento

Lezioni frontali su argomenti specifici (es. moto, energia, tempo, relatività, quantizzazione dell'energia,..) al fine di evidenziarne i nuclei fondanti, i nodi concettuali ed i problemi di apprendimento, prevalentemente legati al superamento del senso comune (fisica ingenua) ed alla formazione di schemi di conoscenza. Attività di laboratorio, sugli argomenti declinati durante le lezioni frontali, di supporto allo sviluppo di metodologie didattiche che permettano ai futuri studenti di accrescere la propria capacità in ambito di: valutazione dei modelli teorici, leggi di inferenza, visualizzazione e valutazione dei risultati sperimentali. Richiami di storia della scienza come strumento didattico e sviluppo del pensiero scientifico.

Obiettivi Formativi

Il corso è finalizzato all'acquisizione di capacità specifiche nell'ambito della didattica della Fisica essenziali a consentire il trasferimento delle competenze, conseguite in un contesto scientifico e di formazione superiore, verso l'insegnamento scolastico e la società. Basandosi sugli standard più recenti di formazione e didattica della Fisica vengono affrontate e descritte attività per la preparazione di insegnanti di scuola superiore volte ad accrescere e valutare la capacità degli studenti di ragionare secondo il metodo scientifico principalmente indirizzato al mondo della fisica.

Testi di Riferimento

Five Easy Lessons: Strategies for Successful Physics Teaching, di Randall D. Knight
Didattica della Fisica, a cura di Matilde Vicentini e Michela Mayer, La Nuova Italia

Note

Docente	PROF. FRANCESCO BERRILLI
E-mail docente	francesco.berrilli@roma2.infn.it