

UNIVERSITA' DEL LAZIO

La Sapienza - Tor Vergata - Roma Tre - IUSM - La Tuscia - Cassino - LUMSA

Scuola di Specializzazione all'Insegnamento Secondario Indirizzo Fisico, Matematico, Informatico Abilitazione speciale on line - A.A. 2007-08

Abilitazione A049 Matematica e Fisica

Prova finale - Prova scritta

La prova consiste nell'illustrazione della progettazione di un percorso didattico relativo agli argomenti trattati nei corsi di:

Laboratorio di Fisica

Complementi di fisica per matematica e fisica

Didattica della fisica per matematica e fisica.

Esempio di prova scritta:

Tema: Ottica geometrica: riflessione e rifrazione

Facendo esplicito riferimento ad uno degli insegnamenti relativi alla classe A049 (vedere documento "A049 Insegnamenti relativi alla classe"), il candidato illustri sinteticamente (max 6 pagine), includendo anche i possibili esperimenti, un progetto di percorso didattico sul tema proposto con lo stile di un'esposizione indirizzata a un collega docente della classe A049.

Prova finale - Prova orale

La prova orale consiste nell'illustrazione della progettazione di un percorso didattico relativo agli argomenti trattati nei corsi di:

Matematica generale per matematica e fisica

Calcolo delle probabilità D.

Il candidato sceglie un tema tra quelli gli sono stati proposti dalla commissione d'esame.

Testo della prova orale:

Facendo esplicito riferimento ad uno degli insegnamenti relativi alla classe A49 (vedere documento "A049 Insegnamenti relativi alla classe"), il candidato illustri sinteticamente (max 20 minuti), includendo anche i possibili esempi, un progetto di percorso didattico sul tema scelto tra quelli assegnatigli, con lo stile di un'esposizione indirizzata a un collega docente della classe A049.

Elenco dei temi per la prova orale

Parallelismo e perpendicolarità nel piano

Criteri di congruenza e similitudine dei triangoli

Teoremi di Pitagora e di Euclide

Circonferenze e cerchi

Parallelismo e perpendicolarità tra rette e piani nello spazio
Volumi e superfici di solidi elementari
Successioni
Grafici di funzioni
Geometria analitica delle rette nel piano
Geometria analitica della parabola
Geometria analitica della circonferenza e dell'iperbole equilatera
Variabili aleatorie e distribuzioni di probabilità
Probabilità condizionata. Indipendenza stocastica
Definizioni e valutazioni di probabilità in vari contesti.
Calcolo combinatorio e probabilità classica.