

UNIVERSITA' DEL LAZIO
La Sapienza - Tor Vergata - Roma Tre - IUSM - La Tuscia - Cassino - LUMSA
Scuola di Specializzazione all'Insegnamento Secondario
Indirizzo Fisico, Matematico, Informatico
Corso abilitante ex lege 143/2004 - A.A. 2006-07

PROVA FINALE – SCRITTO – PROGRAMMA

Classe A047

Il programma della prova scritta coincide con il programma di “Matematica” per il biennio nei licei.

Esempio di prova scritta:

Tema: *Circonferenze e cerchi in ambito di geometria euclidea e in quello di geometria analitica.*

Facendo esplicito riferimento ad uno degli insegnamenti relativi alla classe A047, il candidato illustri sinteticamente (max 6 pagine) un progetto di percorso didattico sul tema proposto con lo stile di un'esposizione indirizzata a un collega docente di matematica.

Programma di MATEMATICA per il Ginnasio

IV Classe

Algebra: I numeri razionali relativi e le quattro operazioni fondamentali su di essi. Potenze con esponenti interi relativi. Polinomi (razionali, interi); operazioni su di essi. Prodotti notevoli.

Geometria: Rette, semirette, segmenti. Piani, semipiani; angoli, Triangoli e poligoni piani. Uguaglianza dei triangoli. Rette perpendicolari. Rette parallele. Somma degli angoli interni ed esterni di un poligono. Disuguaglianza tra elementi di un triangolo. Parallelogrammi, loro proprietà e casi particolari.

V Classe

Algebra: Casi semplici di scomposizione di polinomi in fattori. Frazioni algebriche; calcolo con esse. Equazioni e problemi di primo grado a una incognita.

Geometria: Circonferenza e cerchio. Mutuo comportamento di rette e circonferenze: cenni sul mutuo comportamento di circonferenze complanari. Angoli nel cerchio (al centro o alla circonferenza). Poligoni regolari. Qualche problema grafico fondamentale. Poligoni equivalenti. Teorema di Pitagora.

Programma di MATEMATICA per il biennio del Liceo Scientifico

I Classe

Si svolgerà il programma di algebra e di geometria della IV e V ginnasiale.

II Classe

Concetto di numero reale. Calcolo dei radicali; cenno sulle potenze con esponenti frazionari.

Equazioni di 2° grado o ad esse riconducibili. Esempi di sistemi di equazioni di grado superiore al 1° risolubili con equazioni di 1° e 2° grado. Cenni sulle progressioni aritmetiche e geometriche.

Coordinate cartesiane ortogonali nel piano. Funzioni di una variabile e loro rappresentazione grafica; in particolare le funzioni $ax + b$; ax^2 ; $1/x$.

Proporzioni tra grandezze, similitudine dei triangoli e dei poligoni, teoria della misura, area dei poligoni.