

SYLLABUS ARGOMENTI DI MATEMATICA

TEST DI INGRESSO MATEMATICA, FISICA e OTTICA

1. Logica

- saper dedurre le conseguenze di un'affermazione o di un enunciato
- saper negare un'affermazione

2. Insiemi

- nozione di insieme
- intersezioni e unione di insiemi, complementare di un insieme
- calcolo del numero degli elementi di un insieme
- calcolo della probabilità di un evento

3. Numeri

- divisibilità tra numeri interi
- massimo comun divisore, minimo comune multiplo, numeri primi e decomposizione
- frazioni e numeri decimali
- numeri reali
- relazioni di maggiore, uguale e minore tra numeri reali
- proporzioni tra numeri reali
- proprietà delle potenze
- calcolo di percentuali

4. Algebra

- polinomi, proprietà del grado, divisione e fattorizzazione
- equazioni di primo e secondo grado
- sistemi lineari in due incognite
- disequazioni di primo e secondo grado

5. Geometria

- proprietà elementari delle principali figure piane
- area e perimetro

- piano cartesiano: rette, circonferenze, ellissi, iperbole e parabole
- il volume dei solidi elementari
- principali formule della trigonometria, valori delle funzioni trigonometriche agli angoli particolari

6. Funzioni

- saper ricavare informazioni da un grafico
- le funzioni esponenziale e logaritmo
- le funzioni trigonometriche