

## **PREREQUISITI PER IL CORSO DI ANALISI MATEMATICA 1**

### **1) Aritmetica ed algebra.**

Proprietà e operazioni sui numeri (interi, razionali, reali). Valore assoluto. Potenze e radici. Logaritmi ed esponenziali. Calcolo letterale. Polinomi (operazioni, decomposizione in fattori). Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado o ad esse riducibili. Sistemi di equazioni di primo grado. Equazioni e disequazioni razionali fratte e con radicali.

### **2) Geometria.**

Segmenti ed angoli; loro misura e proprietà. Rette e piani. Luoghi geometrici notevoli. Proprietà delle principali figure geometriche piane (triangoli, circonferenze, cerchi, poligoni regolari, ecc.) e relative lunghezze ed aree. Proprietà delle principali figure geometriche solide (sfere, cono, cilindri, prismi, parallelepipedi, piramidi, ecc.) e relativi volumi ed aree della superficie.

### **3) Geometria analitica e funzioni numeriche.**

Coordinate cartesiane. Il concetto di funzione. Equazioni di rette e di semplici luoghi geometrici (circonferenze, ellissi, parabole, ecc.). Grafici e proprietà delle funzioni elementari (potenze, logaritmi, esponenziali, ecc.). Calcoli con l'uso dei logaritmi. Equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali.

### **4) Trigonometria.**

Grafici e proprietà delle funzioni seno, coseno e tangente. Le principali formule trigonometriche (addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione). Equazioni e disequazioni trigonometriche. Relazioni fra elementi di un triangolo.

## **LIBRO DI TESTO PER IL CORSO**

1) **Testo di riferimento:** Analisi Matematica, Bertsch - Dal Passo – Giacomelli, ed. McGraw-Hill.

2) Altri testi consigliati (opzionali): qualsiasi testo di Analisi Matematica I e in particolare "Note ed Esercizi di Calcolo 1" A. Nannicini, L. Verdi, S. Vessella; ed. Pitagora, Bologna. **Per riguardare i prerequisiti:** "Precorso di Matematica", P. Boieri-G. Chiti; ed. Zanichelli.