

**PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA**  
**Classi 3<sup>N</sup> e 3<sup>R</sup> IPIA – a.s 2014-2015**  
**Prof. Daniele Bellucci**

**1. Funzione esponenziale.** Potenze a esponente razionale e reale, e proprietà. Funzione esponenziale: definizione e grafici. Equazioni esponenziali semplici, e da risolvere tramite variabile ausiliaria.

**2. Logaritmi.** Definizione di logaritmo. Grafico delle funzioni logaritmiche. Proprietà delle funzioni logaritmiche. Espressioni con i logaritmi. Risoluzioni di equazioni esponenziali con i logaritmi. Semplici equazioni logaritmiche con posizione delle condizioni di esistenza.

**3. Funzioni goniometriche:** Misura degli angoli: gradi e radianti. Funzioni seno, coseno, tangente e cotangente. Relazioni fondamentali della goniometria. Grafici delle funzioni goniometriche. Funzioni inverse, e grafici.

**4. Equazioni goniometriche.** Equazioni goniometriche semplici con seno, coseno, e tangente. Equazioni risolubili tramite variabile ausiliaria. Equazioni lineari in seno e coseno. Equazioni omogenee di primo e secondo grado.

**5. Trigonometria.** Risoluzione dei triangoli rettangoli. Risoluzione dei triangoli qualunque, teorema dei seni e teorema del coseno (o di Carnot). Problemi di geometria piana risolubili tramite le regole della trigonometria.

**6. Numeri Complessi** Definizione dell'unità immaginaria. Definizione dell'insieme  $C$  dei numeri complessi. Forma trigonometrica. Operazioni base con i numeri complessi: somma algebrica, prodotto e divisione.

Libro di testo consigliato: Calcoli e Teoremi vol. 3, Ed. Atlas

GLI ALUNNI

IL DOCENTE