

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

**1. Richiami di Algebra e Logica Proposizionale.** Equazioni di primo e secondo grado. Proposizioni e valori di verità. Connettivi logici. Variabili e quantificatori, Valore dei predicati logici. Implicazione ed equivalenza logica. Tabelle di verità.

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

**3. 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 risolvibili tramite variabile ausiliaria.

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

GLI ALUNNI

IL DOCENTE