

**Programma di Matematica della classe 4D**  
**Liceo Scientifico “Tito Lucrezio Caro” – Cittadella (PD)**  
**A.S. 2010/2011**

**Ripasso**

Disequazioni irrazionali. Discussione grafica di equazioni.

**Goniometria**

Angoli e loro misura. Definizione delle funzioni goniometriche e relative caratteristiche. Grafici delle funzioni goniometriche. Angoli associati. Teoremi fondamentali sui triangoli rettangoli. Teoremi fondamentali sui triangoli qualunque: teorema dei seni, teorema delle proiezioni, teorema di Carnot. Formule goniometriche di addizione, di sottrazione, di duplicazione, di bisezione, di prostaferesi, parametriche. Identità goniometriche. Equazioni goniometriche. Disequazioni goniometriche.

**Trigonometria**

Teorema della corda. Area di un triangolo e di un parallelogramma. Perimetri e aree dei poligoni regolari. Risoluzione dei triangoli rettangoli e dei triangoli qualunque. Risoluzione dei problemi di geometria piana per via trigonometrica. Problemi di massimo o di minimo.

**Esponenziali e logaritmi**

Potenze ad esponente reale e proprietà. Funzione esponenziale e suo grafico. Definizione di logaritmo e proprietà. Funzione logaritmica e suo grafico. Teoremi fondamentali sui logaritmi. Sistemi di logaritmi. Proprietà del cambiamento di base. Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. Risoluzione di equazioni e disequazioni trascendenti col metodo grafico.

***Progressioni aritmetiche e geometriche***

*Definizioni. Relazione tra i termini. Applicazioni. Esercizi vari sulle progressioni. Somma di termini consecutivi di una progressione geometrica. Progressioni geometriche infinite e decrescenti.*

Libri di testo di riferimento per la teoria e gli esercizi:

**Scovenna Marina**, *Architetture di Matematica 2 Trigonometria e complementi di algebra vol.2* – CEDAM

**Dodero N., Baroncini P., Manfredi R.**, *Moduli di lineamenti di Matematica – triennio scientifico mod.F* – GHISSETTI & CORVI EDITORI

NB1: Dei paragrafi scritti in corsivo si raccomanda almeno la lettura.

NB2: Eventuali approfondimenti verranno concordati con la classe in itinere e aggiunti al seguente documento nella relazione di fine Anno Scolastico.

Cittadella, 18/09/2010

Prof. Dr. Valerio CURCIO