



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca



LICEO DI STATO CARLO RINALDINI

Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane - Economico Sociale

Percorso formativo disciplinare

**Disciplina: MATEMATICA**

CLASSE **4 B 2.0** LICEO CLASSICO

Anno scolastico **2016 - 2017**

Prof.ssa ELVIRA D'ORSI

## **GEOMETRIA ANALITICA**

L'iperbole: Definizione ed equazione normale dell'iperbole. Proprietà dell'iperbole di equazione normale. Intersezione di retta ed iperbole. Individuazione dell'equazione di un'iperbole in base a condizioni assegnate. Problemi sull'iperbole.

## **COMPLEMENTI DI ALGEBRA**

Le equazioni e disequazioni irrazionali. Le equazioni e le disequazioni irrazionali.

Funzioni esponenziale e logaritmica. La potenza ad esponente reale. La funzione esponenziale ed il suo grafico. Equazioni e disequazioni esponenziali. Concetto di logaritmo. La funzione logaritmica. Le proprietà dei logaritmi.

## **TRIGONOMETRIA**

Misura degli archi e degli angoli. Le funzioni goniometriche. Archi orientati e loro ampiezza: il sistema sessagesimale; misura lineare e circolare di un arco. Il radiante. Definizione di seno, coseno, tangente, cotangente, secante e cosecante di un angolo. Le funzioni goniometriche definite nella circonferenza goniometrica e la loro rappresentazione grafica. Relazioni fondamentali. Valori delle funzioni goniometriche mediante una sola di esse.

Archi associati ed archi particolari. Funzioni goniometriche di alcuni angoli particolari. Archi associati: archi che differiscono di un numero intero di circonferenze; archi supplementari e che differiscono di  $180^\circ$ ; archi esplementari; archi opposti. Archi complementari.

Formule goniometriche. Formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione. Formule parametriche. Formule di bisezione. Formule di prostaferesi.

Equazioni goniometriche. Equazioni elementari. Equazioni riducibili ad equazioni elementari. Equazioni lineari in seno e coseno (risoluzione mediante l'uso delle formule parametriche). Equazioni omogenee di primo e secondo grado in seno e coseno. Equazioni di secondo grado in seno e coseno riducibili ad omogenee.

Trigonometria piana. Relazioni fra lati ed angoli di un triangolo: teoremi dei triangoli rettangoli, teorema della corda, teorema dei seni. Significato goniometrico del coefficiente angolare.

### **TESTI IN USO :**

- *Bergamini – Trifone – Barozzi •• **Matematica.azzurro** •• Vol. 3 e 4 – Ed. Zanichelli*

La docente

*Elvira D'Orsi*