



LICEO SCIENTIFICO STATALE “ANTONIO GRAMSCI”
Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400
Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it> e-mail: fips100007@istruzione.it - pec: fips100007@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2025/2026

MATERIA: MATEMATICA

CLASSE: IV SEZIONE: AS

DOCENTE: Maria Pastore

◆ CONTENUTI

Funzioni goniometriche

- Angoli (archi) e loro misura.
- Il seno, il coseno e la tangente di un angolo (arco). Aspetti e caratteristiche funzionali.
- Grafici delle funzioni goniometriche.
- Relazioni fondamentali.
- Funzioni reciproche e inverse.
- . Rappresentazione di funzioni goniometriche.
- Lettura ed interpretazione dei grafici. Trasformazioni di un grafico.

Formule goniometriche

- Angoli associati.
- Formule di addizione e di duplicazione.
- Formule di bisezione.
- Formule parametriche.
- Identità goniometriche.

Equazioni e disequazioni goniometriche

- Equazioni goniometriche elementari.
- Equazioni riconducibili ad equazioni elementari.
- Equazioni lineari in seno e coseno: risoluzione con le formule parametriche, il metodo grafico e metodo dell'angolo aggiunto.
- Equazioni omogenee e riconducibili ad omogenee.
- Altri tipi di equazioni goniometriche.
- Sistemi di equazioni goniometriche.
- Disequazioni goniometriche elementari.
- Disequazioni omogenee (risoluzione con metodo algebrico e metodo grafico).
- Disequazioni goniometriche frazionarie.
- Disequazioni goniometriche risolvibili con metodi grafici.



LICEO SCIENTIFICO STATALE "ANTONIO GRAMSCI"

Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400

Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it> e-mail: fips100007@istruzione.it - pec: fips100007@pec.istruzione.it

Trigonometria

- Misura dei cateti sapendo l'ipotenusa e un angolo.
- Misura di un cateto conoscendo l'altro e un angolo.
- Teorema della corda.
- Teorema dei seni.
- Teorema del coseno (o di Carnot).
- Area di un triangolo qualsiasi, note le misure di due lati e dell'angolo compreso.
- Risoluzione di problemi nell'ambito della geometria piana.

I numeri complessi

- L'insieme C dei numeri complessi.
- Forma algebrica, trigonometrica ed esponenziale.
- Operazioni con i numeri complessi nelle due forme.
- Radice n -esima dell'unità e di un numero complesso.
- Teorema fondamentale dell'algebra per lo studio del problema del numero di soluzioni delle equazioni polinomiali.

Topologia della retta

- Intervalli e intorni.
- Insiemi limitati e illimitati.
- Estremo superiore e inferiore. Massimo e minimo.
- Punto isolato.
- Punti di accumulazione.

Programma svolto dal docente Francesco Viti

Limite di una funzione

- Definizioni di limite e interpretazione geometrica.
- Limite destro e sinistro.
- Asintoto verticale. Asintoto orizzontale.

Calcolo dei limiti

- Limite della somma di funzioni.

Gli studenti

Il docente