



**LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"**

[www.liceomachiavelli-firenze.gov.it](http://www.liceomachiavelli-firenze.gov.it)

Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,

Liceo Internazionale Scientifico

Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale

Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze

tel. 055-2396302 - fax 055-219178

e-mail: [liceomachiavelli.firenze@gmail.com](mailto:liceomachiavelli.firenze@gmail.com) - PEC: [fiis00100r@pec.istruzione.it](mailto:fiis00100r@pec.istruzione.it)



**Classe 4° D**

**Anno Scolastico 2023/24**

**I.S.I.S. "Machiavelli"**

**Materia: MATEMATICA**

**Insegnante: Daniela Diamanti**

**Testo di riferimento:** Matematica azzurro (4) Bergamini-Trifone-Barozzi ed. Zanichelli

**Programma svolto**

**Ripasso:**

Iperbole equilatera e sue proprietà

Iperbole riferita ai propri assi

Funzione omografica

**Le Funzioni:**

Dominio e codominio

Zeri di una  $f(x)$  e suo segno

Classificazione delle  $f(x)$

$f(x)$  crescenti e decrescenti

$f(x)$  inversa

- **Potenze**

- Potenze ad esponente reale
- Potenze ad esponente razionale
- Potenze ad esponente irrazionale
- Funzione esponenziale e sue proprietà

- **Funzioni esponenziali**

- Equazioni esponenziali
- Disequazioni esponenziali

- **Logaritmi**

- Definizione e proprietà dei logaritmi

- Studio della funzione logaritmica
- Equazioni e disequazioni esponenziali risolubili con i logaritmi
- Equazioni e disequazioni logaritmiche
  
- **Funzioni goniometriche**
  - Misura degli angoli
  - Seno, Coseno, Tangente, Cotangente.
    - Circonferenza goniometrica
    - Funzioni goniometriche nella circonferenza
    - Funzioni goniometriche di angoli particolari
  - Rappresentazione grafica delle funzioni goniometriche
  - Periodo delle funzioni goniometriche
  - Angoli associati, angoli opposti e complementari
  - Riduzione al primo quadrante
  
- **Formule goniometriche**
  - Formule di addizione e sottrazione
  - Duplicazione
  
- **Equazioni e disequazioni goniometriche**
  - Equazioni elementari
  - Equazioni riducibili ad equazioni elementari
  - Disequazioni elementari
  - Disequazioni riconducibili a disequazioni elementari

L'insegnante

Daniela Diamanti