



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA', DELLA RICERCA  
**LICEO NICCOLÒ MACHIAVELLI – ROMA**  
**LINGUISTICO – SCIENZE UMANE – ECONOMICO-SOCIALE**

**PROGRAMMA SVOLTO**

MATERIA	MATEMATICA
CLASSE	4H Liceo linguistico
ANNO SCOLASTICO	2022/23
INSEGNANTE	BUOMPANE MARIA
LIBRO DI TESTO	BERGAMINI, BAROZZI, TRIFONE "LINEAMENTI DI MATEMATICA.AZZURRO-VOLUME 4 CON TUTOR", ZANICHELLI

**ARGOMENTI**

**RIPASSO DEI SEGUENTI ARGOMENTI**

- Equazioni di secondo grado complete;
- Equazioni di secondo grado incomplete: pure e spurie

**DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

- Disequazioni di secondo grado complete (caso  $\Delta > 0$  e  $\Delta \geq 0$ );
- Disequazioni di secondo grado complete (caso  $\Delta = 0$ );
- Disequazioni di secondo grado complete (caso  $\Delta < 0$  e  $\Delta \leq 0$ );
- Disequazioni di secondo grado incomplete;
- Disequazioni di secondo grado a coefficienti fratti.

**LE CONICHE**

**LA CIRCONFERENZA**

- Definizione di circonferenza come luogo geometrico;
- Rappresentazione della circonferenza nel piano cartesiano;
- Equazione della circonferenza conoscendo centro e raggio;
- Equazione della circonferenza conoscendo centro e passaggio per un punto;

- Equazione canonica della circonferenza;
- Formule del centro e del raggio;
- Posizione reciproca tra retta e circonferenza.

### **L'ellisse**

- Definizione dell'ellisse come luogo geometrico;
- Rappresentazione dell'ellisse nel piano cartesiano;
- Equazione canonica dell'ellisse;
- Definizione dei semiassi orizzontali e verticali;
- Formule dei vertici, fuochi, eccentricità;
- Posizione reciproca tra retta ed ellisse.

### **Cenni dell'iperbole**

#### **Equazioni esponenziali**

- Ripasso delle proprietà delle potenze;
- Risolvere le equazioni esponenziali.

### **Cenni della goniometria**