



## ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “E.S.PICCOLOMINI”

con sezioni associate: Liceo Classico e Musicale “E.S. Piccolomini” Siena – Prato S.Agostino n.2 – Tel.0577280787  
Liceo Artistico “D. Buoninsegna” – Siena – Piazza Madre Teresa di Calcutta n.2 – Tel.0577/281223  
Liceo Scienze Umane e Liceo Economico Sociale “S. Caterina da Siena” Siena – Prato S.Agostino n.2 – Tel.0577280787

---

### 4C - LICEO ECONOMICO SOCIALE

A.S. 2020/2021

### PROGRAMMA SVOLTO di MATEMATICA

#### ALGEBRA

- Ripasso dell'anno precedente:
- Equazioni di secondo grado (complete, spurie, pure, monomie)
- Disequazioni di secondo grado con metodo algebrico.

#### FUNZIONI e RELAZIONI

- Intervalli di  $\mathbb{R}$ .
- Concetto di funzione.
- Funzioni iniettive, suriettive e biettive.
- Classificazione di funzioni algebriche e trascendenti
- Dominio e Codominio di una funzione.
- Funzione reale di variabile reale.
- Funzione esponenziale: caratteristiche principali.
- Proprietà delle potenze ad esponente reale.
- Equazioni e disequazioni esponenziali.
- Funzione logaritmica.
- Logaritmi: calcolo della base, dell'argomento e del valore del logaritmo
- Proprietà dei logaritmi dirette e inverse.
- Equazioni logaritmiche e disequazioni logaritmiche.
- Studio di funzioni trascendenti (classificazione, dominio, zeri, segno, intersezione con gli assi)
- Grafico probabile.
- Studio di una funzione a partire dal grafico.

Lì, Siena, 02/06/21

Firma del docente  
Antonella Matrone