



ISTITUTO D' ISTRUZIONE SUPERIORE "E. S. Piccolomini"  
con sezioni associate: Liceo Classico-Musicale "E. S. Piccolomini"(Siena) – Tel. 0577/280787 Fax 0577/288008  
Liceo Artistico "D. Buoninsegna" (Siena) – Tel. 0577/281223 Fax 0577/40321  
Liceo delle Scienze Umane ed Economico Sociale "S. Caterina da Siena" (Siena) – Tel. 0577/44968 Fax 0577/280203  
Segreteria e Presidenza: Prato di S. Agostino, 2 53100 SIENA –Tel. 0577/280787- Fax 0577/288008- C.F. n. 80008380521

A.S 2022-23  
ELENCO CONTENUTI AFFRONTATI

Docente: **BLASI ANNA**

Materia: **MATEMATICA**

**CLASSE 4<sup>A</sup>**

**1. RIPASSO ARGOMENTI DEL TERZO ANNO**

- Equazioni e disequazioni di primo grado intere e fratte

**2. EQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

- Risoluzione di un'equazione di secondo grado (incomplete e complete)
- Equazioni di secondo grado fratte (con il denominatore scomponibile)
- Problemi di secondo grado

**3. PARABOLA**

- Parabola e la sua equazione
- Dall'equazione di una parabola al grafico (ricerca del vertice, fuoco, direttrice e asse di simmetria)
- Concavità e apertura della parabola
- Posizione di una retta rispetto a una parabola
- Determinare l'equazione di una parabola (passante per tre punti, noti vertice e fuoco, noti un punto e vertice)

**4. DISEQUAZIONI**

- Rappresentazione delle soluzioni di una disequazione
- Disequazioni di secondo grado
- Risoluzione di una disequazione di secondo grado con il metodo della parabola
- Disequazioni fratte con denominatore scomponibile
- Problemi con disequazioni di secondo grado (geometrici e realtà)

**5. CIRCONFERENZA NEL PIANO CARTESIANO**

- Circonferenza e sua equazione
- Dall'equazione di una circonferenza al grafico (coordinate del centro e misura del raggio)

**6. FUNZIONI GONIOMETRICHE**

- Misura degli angoli (dai gradi ai radianti e viceversa)
- Angoli orientati e circonferenza goniometrica
- Funzioni seno e coseno
- Grafico sinusoidale e cosinusoidale (cenni trasformazioni geometriche)
- Prima relazione fondamentale
- Funzioni seno e coseno di angoli particolari ( $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ )
- Angoli associati
- Cenni sulle funzioni tangente e cotangente e loro grafici