

# LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. MARCONI" - FOGGIA

## PROGRAMMA DI MATEMATICA CLASSE 2 SEZ.D

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

**DOCENTE:** Tutalo Marina

**TESTO ADOTTATO:** Leonardo Sasso e Claudio Zanone- *Tutti i colori della Matematica Edizione Blu Vol.2* - DeaScuola

### ALGEBRA

**Sistemi Lineari e matrici:** Introduzione ai sistemi. Metodo di sostituzione. Metodo del Confronto. Metodo di riduzione. Metodo di Cramer e criterio dei rapporti. Sistemi lineari letterali. Sistemi di tre equazioni a tre incognite. Matrici e applicazioni ai sistemi lineari.

**Radicali:** Numeri reali. Radici quadrate e radici cubiche. Radici n-esime. Proprietà invariante, semplificazione, confronto di radicali.

**Operazioni con i radicali:** Moltiplicazione e divisione. Portare un fattore dentro o fuori dal segno di radice. Potenza e radice. Addizione e sottrazione. Operazioni con i radicali. Razionalizzazione. espressioni irrazionali. Equazioni, disequazioni, sistemi con i radicali. Potenze con esponente razionale.

**Piano cartesiano e retta:** Punti e segmenti. Rette. Rette parallele e perpendicolari. Rette passanti per un punto e per due punti. Distanza di un punto da una retta. Parti del piano e della retta. Interpretazione geometrica del coefficiente angolare.

**Equazioni di secondo grado:** Risoluzione di un'equazione di secondo grado. Equazione di secondo grado e problemi. Equazioni numeriche fratte. Equazioni letterali. Relazioni tra soluzioni e coefficienti. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni parametriche.

**Algebra di grado superiore al secondo:** Equazioni monomie, binomie e trinomie. Equazioni polinomiali. Disequazioni di grado superiore al secondo. Sistemi di grado superiore al secondo e sistemi simmetrici.

**Parabola e sistemi di secondo grado:** Parabola. Interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado. Sistemi di secondo grado. Sistemi di secondo grado con più di due incognite. Problemi di ottimizzazione di secondo grado. Problemi che hanno come modello sistemi di secondo grado.

**Disequazioni di secondo grado:** Definizioni, principi, disequazioni lineari. Disequazioni di secondo grado intere. Disequazioni intere di grado superiore al secondo. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni. Interpretazione grafica di un trinomio.

**Applicazioni delle disequazioni:** Equazioni irrazionali contenenti solo radicali quadratici. Equazioni irrazionali contenenti solo radicali cubici. Disequazioni irrazionali contenenti solo radicali quadratici. Disequazioni irrazionali contenenti solo radicali cubici. Equazioni con un solo valore assoluto. Equazioni con più di un valore assoluto. Disequazioni con un solo valore assoluto. Disequazioni con più di un valore assoluto. Interpretazione grafica del valore assoluto.

## **GEOMETRIA**

**Circonferenza e cerchio:** Luoghi geometrici. Circonferenza, cerchio e corde. Parti della circonferenza e del cerchio. Posizioni reciproche tra retta e circonferenza. Angoli alla circonferenza. Posizione reciproca di due circonferenze.

**Poligoni inscritti e circoscritti:** Poligoni inscritti e circoscritti. Triangoli inscritti e circoscritti e punti notevoli. Quadrilateri inscritti e circoscritti. Poligoni regolari inscritti e circoscritti.

**Area:** Equiestensione ed equiscomponibilità. Teoremi di equivalenza. Aree dei poligoni. Lunghezza della circonferenza e area del cerchio.

**Teoremi di Euclide e Pitagora:** Teorema di Pitagora. Applicazione del teorema di Pitagora. Teoremi di Euclide. Problemi geometrici risolvibili per via algebrica.

**Proporzionalità e similitudine:** Similitudine e teoremi di Euclide.

*Foggia, 03/06/2026*

Prof.ssa Tutalo Marina