



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
*Liceo Scientifico Statale "G. Marconi"*

Via Danimarca, 25 - 71122 FOGGIA

Tel. 0881 636571 / 330399 - PEC: fgps040004@pec.istruzione.it - C.F. 80031370713  
web: www.liceogmarconi.it e-mail: fgps040004@istruzione.it

---

## **PROGRAMMA DI MATEMATICA**

Anno Scolastico **2025/2026**

Classe: **2Q**

Docente: **Cibelli Stefania**

### **ALGEBRA**

#### **Ripasso dei sistemi lineari**

I sistemi di due equazioni in due e tre incognite.  
Risoluzione di problemi vari e di geometria in due incognite

#### **I numeri reali e i radicali.**

Definizioni, insieme di esistenza, proprietà invariante e semplificazione. La moltiplicazione e la divisione fra radicali. La potenza di un radicale. L'addizione e sottrazione di radicali.  
Operazione di portar dentro e fuori dal segno di radice nei casi numerici. La razionalizzazione del denominatore di una frazione nei casi più frequenti. Equazioni, sistemi, disequazioni con coefficienti irrazionali.  
Le potenze ad esponente razionale.

#### **Le equazioni di secondo grado.**

La risoluzione di una equazione incompleta e completa di secondo grado.  
Le relazioni tra radici e coefficienti di una equazione di secondo grado. La scomposizione di un trinomio di secondo grado.  
Le equazioni parametriche.  
Equazioni numeriche e letterali intere e fratte.  
Problemi di secondo grado.  
Particolari equazioni di grado superiore al secondo: l'abbassamento di grado, le equazioni biquadratiche, le equazioni binomie, le equazioni trinomie, le equazioni reciproche.

#### **Complementi di algebra.**

Le equazioni di grado superiore al secondo  
Equazioni irrazionali. Equazioni con valore assoluto.  
I sistemi di secondo grado  
I sistemi simmetrici e i sistemi omogenei  
Sistemi e problemi

#### **Le disequazioni lineari**

Disequazioni di primo grado in una incognita, intere e fratte. Equazioni e disequazioni di primo grado con valore assoluto.  
Sistemi di disequazioni numeriche e letterali.  
Disequazioni intere di grado superiore al primo risolubili attraverso scomposizione.

## Le disequazioni di secondo grado.

La risoluzione di una disequazione di 2° grado.  
Disequazioni di grado superiore al secondo. Le disequazioni fratte.  
I sistemi di disequazioni.  
Disequazioni con valore assoluto. Disequazioni irrazionali.

## Il piano cartesiano e la retta

Segmenti orientati e loro misura; ascisse sulla retta; coordinate cartesiane nel piano; distanza tra due punti; coordinate del punto medio; coordinate di un punto che divide in parti proporzionali un segmento; coordinate del baricentro di un triangolo.  
Equazione della retta; equazione lineare ed esplicita della retta; sistemi di rette e condizioni di parallelismo e di perpendicolarità di due rette; fasci proprio ed improprio di rette; rette per un punto; retta parallela e perpendicolare ad una retta data; distanza di un punto da una retta; simmetrie rispetto ad un punto e ad una retta.  
Traslazione, degli assi cartesiani. Alcuni luoghi geometrici: asse di un segmento, luogo dei punti equidistante da due rette date.  
Esercizi e problemi sulla retta.

## La parabola

Equazione della parabola come luogo geometrico  
Parabola con asse di simmetria l'asse  $y$  e con asse parallelo all'asse  $y$ .  
Rette e parabola  
Tangenti alla parabola  
Fasci di parabola  
Segmento parabolico

## La circonferenza.

Definizione ed equazione cartesiana della circonferenza.  
Circonferenze con particolari valori dei coefficienti.  
Condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza.  
Rette e circonferenze.

## LA GEOMETRIA NEL PIANO

### La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti

I luoghi geometrici. Circonferenza e cerchio. I teoremi delle corde. Posizioni fra retta e circonferenza e fra due circonferenze. Angoli al centro e alla circonferenza. Tangenti alla circonferenza da un punto esterno.  
Poligoni inscritti e circoscritti.  
Punti notevoli di un triangolo.  
I quadrilateri inscritti e circoscritti. I poligoni regolari.

### L'equivalenza delle superfici piane

L'estensione e l'equivalenza. L'equivalenza di due parallelogrammi. L'equivalenza fra parallelogramma e triangolo. L'equivalenza fra triangolo e trapezio.  
Il primo teorema di Euclide, il teorema di Pitagora, il secondo teorema di Euclide.

## **La misura e le grandezze proporzionali**

Le classi di grandezze geometriche. I rapporti e le proporzioni fra grandezze. Il teorema di Talete. Le aree dei poligoni. La risoluzione algebrica di problemi geometrici.

Foggia, 03 giugno 2026

**La Docente**

prof.ssa Stefania Cibelli