

<p style="text-align: center;">ISTITUTO “GESU’ NAZARENO” Scuola Secondaria di Secondo Grado “MARIA AUSILIATRICE” Via Dalmazia, 12 - 00198 ROMA</p>	<p>PROGRAMMA SVOLTO</p>	<p>rev. 00 Pagina 1 di 2</p>
---	--------------------------------	---

<p>Docente Saverio Cantone</p>	<p>Classe II Triennio A e B Linguistico</p>	<p>Anno scolastico 2010-2011</p>
--	--	--

<p>Disciplina: MATEMATICA</p>

Testi adottati

<p>La geometria analitica sec.ed. Vol.L – Bergamini, Trifone, Baroni – Zanichelli ed.</p>

Programma svolto

UNITÀ DI APPRENDIMENTO N° 1

Titolo: la retta

L'allievo deve conoscere in modo sufficiente i seguenti argomenti e saper eseguire le operazioni richieste:

- A. La definizione di retta come luogo geometrico e le relative proprietà
- B. Le caratteristiche di una retta: il coefficiente angolare e il termine noto, le condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette.
- C. Applicare la teoria per risolvere esercizi e problemi sulla retta ad esempio ricavarne l'equazione della retta date alcune condizioni.
- D. Determinare la distanza tra due punti e la distanza di un punto da una retta
- E. Disegnare e riconoscere il grafico della retta.
- F. Determinare analiticamente e graficamente il punto di intersezione di due rette
- G. Determinare l'equazione dell'asse di un segmento e conoscere la sua definizione come luogo geometrico

UNITÀ DI APPRENDIMENTO N° 2

Titolo: la circonferenza

L'allievo deve conoscere in modo sufficiente i seguenti argomenti e saper eseguire le operazioni richieste:

- A. Definire la circonferenza come luogo geometrico e dedurre la sua equazione canonica;
- B. Conoscere le caratteristiche della circonferenza: Centro e Raggio e risolvere problemi numerici con esse;
- C. Tracciare il grafico della circonferenza nel piano cartesiano, dedurre l'equazione canonica della circonferenza noto il suo grafico cartesiano;
- D. Determinare le coordinate dei punti di intersezione tra una retta e una circonferenza;
- E. Determinare l'asse radicale ed i punti di intersezione tra due circonferenze,
- F. Determinare l'equazione di una circonferenza note alcune sue proprietà;
- G. Determinare l'equazione delle rette tangenti ad una circonferenza passanti per un punto assegnato.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO N° 3

Titolo: l'ellisse

L'allievo deve conoscere in modo sufficiente i seguenti argomenti e saper eseguire le operazioni richieste:

- A. Definire l'ellisse come luogo geometrico e dedurre la sua equazione canonica dalla definizione;
- B. Conoscere le caratteristiche dell'ellisse: Fuochi, Vertici, Assi, Eccentricità.

<p style="text-align: center;">ISTITUTO “GESU’ NAZARENO” Scuola Secondaria di Secondo Grado “MARIA AUSILIATRICE” Via Dalmazia, 12 - 00198 ROMA</p>	<p>PROGRAMMA SVOLTO</p>	<p>rev. 00 Pagina 2 di 2</p>
---	--------------------------------	-----------------------------------

- C. Costruire il grafico nel piano cartesiano, dedurre l’equazione canonica noto il suo grafico cartesiano;
- D. Determinare l’equazione di una ellisse noti alcuni suoi elementi caratteristici;
- E. Determinare le coordinate dei punti di intersezione tra una retta e una ellisse
- F. Determinare l’equazione delle rette tangenti ad una ellisse passanti per un punto assegnato.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO N° 4

Titolo: la parabola

L’allievo deve conoscere in modo sufficiente i seguenti argomenti e saper eseguire le operazioni richieste:

- A. Definire la parabola come luogo geometrico e dedurre la sua equazione canonica dalla definizione;
- B. Conoscere le caratteristiche della parabola: Fuoco, Vertice, Asse di simmetria, Direttrice per le parabole con asse di simmetria parallelo ad ciascuno degli assi coordinati.
- C. Costruire il grafico nel piano cartesiano, dedurre l’equazione canonica noto il suo grafico cartesiano;
- D. Determinare l’equazione di una parabola noti alcuni suoi elementi caratteristici;
- E. Determinare le coordinate dei punti di intersezione tra una retta e una parabola;
- F. Determinare l’equazione delle rette tangenti ad una ellisse passanti per un punto assegnato.
- G. Conoscere la definizione di sezione conica;
- H. Saper applicare la teoria per risolvere esercizi e problemi anche parametrici sulla parabola
- I. Determinare le soluzioni di equazioni di secondo grado relazionandole con il grafico della parabola;

UNITÀ DI APPRENDIMENTO N° 5

Titolo: l’iperbole

L’allievo deve conoscere in modo sufficiente i seguenti argomenti e saper eseguire le operazioni richieste:

- A. Definire l’iperbole come luogo geometrico e dedurre le sue equazioni canoniche dalla definizione;
- B. Conoscere le caratteristiche della iperbole: Fuochi, Vertici, Assi di simmetria, Eccentricità per le iperboli con assi di simmetria paralleli ad uno degli assi coordinati, per le iperboli equilatera e per le iperboli equilatera riferite agli asintoti.
- C. Costruire il grafico nel piano cartesiano, dedurre l’equazione canonica noto il suo grafico cartesiano;
- D. Determinare l’equazione di una iperbole noti alcuni suoi elementi caratteristici;
- E. Determinare le coordinate dei punti di intersezione tra una retta e una iperbole;
- F. Determinare l’equazione delle rette tangenti ad una iperbole passanti per un punto assegnato;
- G. Saper applicare la teoria per risolvere esercizi e problemi anche parametrici sulla iperbole;
- H. Saper utilizzare la simbologia e il linguaggio matematico adeguata a tutte le coniche, comunicare oralmente i risultati dei propri esercizi e problemi, fornendo le spiegazioni sul procedimento seguito, comprendere il testo di un esercizio o problema che gli viene proposto; utilizzare espressioni linguistiche connesse con la terminologia matematica.

I rappresentanti di classe

Il docente