

<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 Linguistico sez. A e B</p>	<p>Anno scolastico 2012-2013</p>
---	---	---

<p>Disciplina: MATEMATICA</p>
--

Testi adottati

<p>La geometria analitica sec.ed. Vol.L – Bergamini, Trifone, Baroni – Zanichelli ed. Altro materiale didattico su: http://www.saveriocantone.net</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. Definire la retta come luogo geometrico ed elencare le sue proprietà, scrivere l'equazione di una retta in forma esplicita ed implicita; riconoscere l'equazione di rette particolari: assi cartesiani, rette parallele agli assi cartesiani, le bisettrici dei quadranti
- B. definire il coefficiente angolare e il termine noto, tracciare il grafico di una retta nel piano cartesiano nota l'equazione esplicita o implicita di una retta;
- C. determinare l'equazione di una retta passante per due punti dati, stabilire analiticamente l'appartenenza di un punto ad una retta, stabilire analiticamente la condizione di allineamento per tre punti;
- D. enunciare le condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette, determinare l'equazione di una retta parallela o perpendicolare ad una retta data passante per un dato punto;
- E. scrivere l'equazione del fascio proprio ed improprio di rette;
- F. determinare la distanza tra due punti del piano e la distanza di un punto da una retta;
- G. determinare analiticamente e graficamente nel piano cartesiano il punto di intersezione di due rette;
- H. definire l'asse di un segmento come luogo geometrico e determinarne la sua equazione.

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 dalla definizione;
- 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;
- H. applicare la teoria per risolvere esercizi e problemi sulla circonferenza.

<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>
--	--------------------------------	----------------------------------

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. definire e determinare analiticamente le caratteristiche dell'ellisse: Fuochi, Vertici, Assi, Eccentricità;
- 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;
- G. applicare la teoria per risolvere esercizi e problemi sulla ellisse.

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 limitatamente al caso di parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate e vertice nell'origine;
- B. definire e determinare analiticamente 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 le radici di una equazione di secondo grado interpretandone il significato analitico sul grafico della parabola;
- E. determinare l'equazione di una parabola noti alcuni suoi elementi caratteristici;
- F. determinare le coordinate dei punti di intersezione tra una retta e una parabola;
- G. determinare l'equazione delle rette tangenti ad una parabola passanti per un punto assegnato;
- H. applicare la teoria per risolvere esercizi e problemi sulla 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. definire e determinare analiticamente 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. applicare la teoria per risolvere esercizi e problemi sulla iperbole.

<p><i>I rappresentanti di classe</i></p>		<p><i>Il docente</i></p>
---	--	---------------------------------