

<b>ISTITUTO "GESU' NAZARENO"</b> Scuola Secondaria di Secondo Grado <b>"MARIA AUSILIATRICE"</b> Via Dalmazia, 12 - 00198 ROMA	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	rev. 00 Pagina 1 di 2
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	--------------------------

<b>Docente</b> Saverio Cantone	<b>Classe</b> 2° LICEO Linguistico	<b>Anno scolastico</b> 2012-2013
-----------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

<b>Disciplina:</b> Matematica
----------------------------------

#### Testi adottati

M. BERGAMINI, A. TRIFONE, <i>Manuale di algebra 1</i> - Zanichelli M. BERGAMINI, A. TRIFONE, <i>Manuale di geometria</i> - Zanichelli Altro materiale didattico su: <a href="http://www.saveriocantone.net">http://www.saveriocantone.net</a>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### Programma svolto:

#### UNITÀ DI APPRENDIMENTO N° 1

##### Titolo: Scomposizione di polinomi

- A. Definire anche mediante esempi significativi l'operazione di scomposizione di un polinomio, quantificare il grado di un polinomio;
- B. scomporre un polinomio mediante raccoglimento a fattor comune e raccoglimenti successivi a fattor comune;
- C. scomporre un polinomio mediante prodotti notevoli;
- D. scomporre il trinomio notevole;
- E. scomporre un polinomio mediante la regola di Ruffini;
- F. scomporre un polinomio utilizzando in passi successivi anche più di una delle regole elencate.

#### UNITÀ DI APPRENDIMENTO N° 2

##### Titolo: Elementi di Geometria Euclidea

- A. DEFINIRE l'asse di un segmento, la circonferenza e il cerchio, le parti della circonferenza e del cerchio: raggio, diametro, corda, arco, settore circolare, angolo al centro, angolo alla circonferenza, settore circolare. La Retta secante, tangente ed esterna ad una circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza; il circocentro, l'incentro, il baricentro, e l'ortocentro di un triangolo.
- B. DEFINIRE una isometria, un vettore, una traslazione, una rotazione, una simmetria centrale ed una simmetria assiale la similitudine, una omotetia, una similitudine;
- C. COSTRUIRE il circocentro, l'incentro, il baricentro, e l'ortocentro di un triangolo, una traslazione, una rotazione una simmetria assiale, una simmetria centrale una omotetia di semplici oggetti geometrici;
- D. CALCOLARE le aree del parallelogramma, quadrato, triangolo, trapezio, rombo, poligono circoscritto ad una circonferenza, poligono regolare;
- E. ENUNCIARE ed applicare a problemi specifici: la definizione di equivalenza tra superfici, i teoremi di Euclide e Pitagora, i tre criteri di similitudine dei triangoli;

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

F. ENUNCIARE E DIMOSTRARE l'esistenza e unicità dell'asse di un segmento, della bisettrice di un angolo, il Teorema di esistenza e unicità della circonferenza per tre punti, primo Teorema sulle corde (ogni diametro è maggiore di ogni corda che non passa per il centro), il Teorema sui punti in comune tra retta e circonferenza, il Teorema dell'angolo al centro (nei tre casi possibili), il Teorema dell'equivalenza tra due parallelogrammi, il Teorema dell'equivalenza tra triangolo e trapezio, il primo teorema di Euclide, il Teorema di Pitagora, il Secondo Teorema di Euclide.

### UNITÀ DI APPRENDIMENTO N° 3

#### **Titolo: Frazioni algebriche**

- A. Definire, anche attraverso esempi, una frazione algebrica e il suo campo di esistenza;
- B. determinare analiticamente le condizioni di esistenza per una frazione algebrica;
- C. semplificare una frazione algebrica e riconoscere frazioni equivalenti;
- D. operare moltiplicazioni e potenze di frazioni algebriche;
- E. operare somme e sottrazioni di frazioni algebriche.

### UNITÀ DI APPRENDIMENTO N° 4

#### **Titolo: Equazioni e problemi**

- A. Definire una equazione ed una identità;
- B. enunciare ed applicare i Principi di equivalenza fra equazioni;
- C. ridurre un'equazione in forma normale e riconoscere il grado di un'equazione;
- D. risolvere e verificare la validità del risultato ottenuto di una equazione lineare in una incognita;
- E. risolvere e verificare la validità del risultato ottenuto di una equazione frazionarie specificando le condizioni di esistenza;
- F. risolvere problemi mediante equazioni di primo grado e verificare la validità del risultato ottenuto;
- G. risolvere equazioni algebriche di grado superiore al primo mediante scomposizione del polinomio ed applicazione della legge di annullamento del prodotto.

*I rappresentanti di classe*

*Il docente*

Roma, 4 giugno 2013