



## **PROGRAMMA SVOLTO**

Classe: 3E – Materia: MATEMATICA – Docente: GIACINTO CIAPPETTA – A.S. 2017/2018

<b>MATEMATICA</b>	
<b>Modulo N.</b>	<b>Argomenti</b>
<b>1</b>	<b>Equazioni e disequazioni (richiami)</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Disequazioni algebriche intere e fratte.</li><li>2. Disequazione di 2° grado e superiore al secondo</li><li>3. Disequazioni irrazionali.</li><li>4. Disequazioni con moduli e miste.</li><li>5. Equazioni e disequazioni irrazionali.</li><li>6. Equazioni e disequazioni con i valori assoluti.</li><li>7. Sistemi di equazioni e disequazioni</li><li>8. Soluzione di disequazioni per via grafica</li></ol>
<b>2</b>	<b>Funzioni</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Funzioni numeriche e funzioni matematiche.</li><li>2. Rappresentazione cartesiana di una funzione.</li><li>3. Principali caratteristiche delle funzioni.</li><li>4. Ricerca degli zeri di una funzione.</li><li>5. Segno di una funzione</li><li>6. Funzione irrazionale</li><li>7. Funzioni con valori assoluti</li><li>8. Simmetria, Traslazione,</li></ol>
<b>3</b>	<b>Il piano cartesiano</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Coordinate cartesiane sulla retta e sul piano.</li><li>2. Intersezione tra curve</li><li>3. Punto medio di un segmento.</li><li>4. Baricentro di un triangolo.</li><li>5. Distanza tra due punti.</li><li>6. Area di un triangolo.</li><li>7. Le isometrie.<ul style="list-style-type: none"><li>• Traslazione di vettore.</li><li>• Simmetria centrale e assiale. Simmetria rispetto ad una retta qualsiasi.</li></ul></li><li>8. Dilatazioni e Omotetie</li></ol>
<b>4</b>	<b>La retta</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Equazione lineare in x e y.</li><li>2. Forma implicita e esplicita della retta.</li><li>3. Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra due rette.</li><li>4. Retta per un punto.</li><li>5. Distanza di un punto da una retta.</li><li>6. Simmetria assiale.</li><li>7. Alcuni luoghi geometrici: asse di un segmento, bisettrice di un angolo.</li><li>8. Fasci propri e impropri di rette.</li><li>9. Fascio proprio generato da due rette e determinazione delle generatrici.</li></ol>
<b>5</b>	<b>Circonferenza</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. La circonferenza come luogo geometrico, equazione cartesiana ed elementi caratterizzanti.</li><li>2. Intersezioni di una circonferenza con una retta. Rette tangenti.</li><li>3. Condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza.</li><li>4. Fasci di circonferenze. Asse radicale e intersezione tra circonferenze.</li></ol>
<b>6</b>	<b>Parabola</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. La parabola come luogo geometrico, equazione cartesiana ed elementi caratterizzanti.</li><li>2. Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y e all'asse x.</li></ol>



	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Intersezioni di una parabola con una retta. Rette tangenti.</li><li>4. Condizioni per determinare l'equazione di una parabola.</li><li>5. Teorema di Archimede.</li><li>6. Fasci di parabole.</li></ol>
7	<b>Ellisse</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. L'ellisse come luogo geometrico.</li><li>2. Equazione e proprietà dell'ellisse.</li><li>3. Intersezione di un'ellisse con una retta e condizione di tangenza.</li><li>4. Condizioni per determinare l'equazione di un'ellisse.</li><li>5. L'ellisse e le trasformazioni geometriche.</li><li>6. Le orbite ellittiche dei pianeti. (*)</li></ol>
8	<b>Iperbole</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. L'iperbole come luogo geometrico.</li><li>2. Equazione e proprietà dell'iperbole.</li><li>3. Iperbole equilatera.</li><li>4. Intersezioni di un'iperbole con una retta e condizioni di tangenza.</li><li>5. Condizioni per determinare l'equazione di un'iperbole.</li><li>6. L'iperbole traslata.</li><li>7. La funzione omografica.</li></ol>
10	<b>Funzioni e formule goniometriche (Cenni)</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Le misure degli angoli.</li><li>2. Funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente e cotangente.</li><li>3. Grafici delle funzioni goniometriche.</li><li>4. Funzioni goniometriche di alcuni angoli notevoli.</li><li>5. Funzioni goniometriche inverse.</li><li>6. Angoli associati.</li><li>7. Risoluzione del triangolo rettangolo.</li><li>8.</li></ol>
11	<b>Ad libitum</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. I sistemi lineari. Dimostrazione del Metodo di Cramer.</li><li>2. Talete e la misura dell'altezza della grande piramide.</li><li>3. Eratostene di Cirene e la misura del raggio terrestre.</li></ol>

Milano, 07/06/2018

Gli studenti

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Il docente

\_\_\_\_\_