

PROGRAMMA DI MATEMATICA CORSO OSSS PRIVATISTI

CLASSE TERZA OSSS

MODULO 1: IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Possedere la capacità di tradurre i problemi geometrici in forma algebrica.</p> <p>Possedere la padronanza di procedure risolutive.</p> <p>Possedere la padronanza di procedure risolutive.</p> <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica</p>	<p>conoscere la corrispondenza fra una coppia di numeri reali e un punto del piano cartesiano e viceversa.</p> <p>conoscere la corrispondenza fra i punti di una retta e punti del piano.</p> <p>conoscere la forma implicita ed esplicita della retta.</p> <p>conoscere il significato geometrico del coefficiente angolare e dell'ordinata all'origine.</p> <p>conoscere le condizioni di parallelismo e perpendicolarità.</p> <p>conoscere l'equazione delle rette particolari (parallele agli assi o passanti per l'origine).</p>	<p>saper calcolare la lunghezza di un segmento.</p> <p>saper rappresentare una retta nel piano cartesiano, nota la sua equazione.</p>

MODULO 2: GEOMETRIA ANALITICA

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Possedere la capacità di tradurre i problemi geometrici in forma algebrica. • Possedere la padronanza di procedure risolutive. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la definizione delle coniche. • Conoscere la definizione della parabola come luogo geometrico. • Conoscere l'equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle ordinate. • Conoscere le formule per calcolare: - le coordinate del fuoco e del vertice; - le equazioni dell'asse di simmetria e della direttrice. • Conoscere le possibili posizioni reciproche fra retta e parabola. • Conoscere l'equazione di una circonferenza 	<p>Saper rappresentare una parabola nel piano cartesiano data la sua equazione.</p> <p>Saper riconoscere le relazioni fra il grafico di una parabola e i coefficienti dell'equazione.</p> <p>Saper riconoscere la posizione reciproca di una retta e una parabola.</p> <p>rappresentare una circonferenza nel piano cartesiano data la sua equazione</p>

ISIS "MORANTE –GINORI CONTI"
Via Chiantigiana,26/a - Firenze

MODULO 3: SISTEMI

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico. • Risolvere sistemi di equazioni di primo e secondo grado. • Risolvere sistemi di disequazioni. • Individuare strategie appropriate per la soluzione dei problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la definizione di sistema. • Conoscere il metodo di sostituzione per la risoluzione di sistemi di equazioni di primo e secondo grado. • Conoscere il metodo grafico per la risoluzione di sistemi di equazioni di primo e secondo grado. • Conoscere il metodo per la risoluzione di sistemi di disequazioni. 	<p>Saper risolvere sistemi di equazioni con il metodo di sostituzione.</p> <p>Saper risolvere sistemi di equazioni con il metodo grafico.</p> <p>Saper risolvere sistemi di disequazioni</p>

MODULO 5: GEOMETRIA

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Individuare strategie appropriate per la soluzione dei problemi di geometria piana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli enti geometrici fondamentali. • Conoscere la misura delle grandezze. • Conoscere le principali figure geometriche del piano e le loro proprietà. • Conoscere il concetto di equivalenza delle figure piane. • Conoscere il teorema di Pitagora. 	<p>Saper calcolare la misura di angoli.</p> <p>Saper calcolare la misura di lunghezze e superfici.</p>

MODULO 6: FUNZIONI GONIOMETRICHE E TRIGONOMETRIA

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Saper passare da un sistema di misura degli angoli ad un altro secondo le esigenze che si presentano. • Utilizzare le conoscenze goniometriche e trigonometriche per risolvere particolari situazioni problematiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Le misure degli angoli • Le funzioni goniometriche seno, coseno, tangente, cotangente • Angoli associati • Formule goniometriche: addizione, sottrazione, duplicazione • Equazioni e disequazioni goniometriche elementari, lineari in seno e coseno • Trigonometria: teoremi sui triangoli rettangoli 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saper riconoscere graficamente le funzioni trigonometriche, in particolare seno e coseno 2. Saper determinare le funzioni goniometriche di un qualunque angolo a partire dalle funzioni goniometriche degli angoli del primo quadrante (riduzione al primo quadrante) 3. Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni goniometriche

MODULO 7: ESPONENZIALI E LOGARITMI

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le potenze con esponente reale ▪ La funzione esponenziale ▪ Equazioni e disequazioni esponenziali ▪ Definizione di logaritmo ▪ Proprietà dei logaritmi ▪ Funzione logaritmica ▪ Equazioni e disequazioni logaritmiche 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper individuare le principali proprietà di una funzione - Saper rappresentare semplici grafici di funzioni esponenziali e logaritmiche