

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "P. LEVI" di SAREZZO
CURRICOLO DI ISTITUTO

INDIRIZZO PROFESSIONALE COMMERCIALE	DISCIPLINA MATEMATICA	ANNO DI RIFERIMENTO Classe 3[^]
COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	<ul style="list-style-type: none"> - Imparare a imparare - Progettare - Comunicare - Collaborare e partecipare - Acquisire e interpretare l'informazione - Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza - Competenza digitale 	
Fonti di legittimazione	<p>RACCOMANDAZIONE DEL CONSIGLIO del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente; RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO* del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente; D.P.R. N. 87/2010 del 15/03/2010; D. Lgs. n. 61/2017.</p>	
ASSE DI RIFERIMENTO	Asse Matematico	
COMPETENZE	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, algebrico e del metodo grafico.</p> <p>Individuare strategie appropriate per la soluzione di un problema.</p> <p>Affrontare problemi geometrici con un approccio sintetico e analitico.</p> <p>Individuare strategie appropriate per risolvere problemi che hanno modelli lineari.</p> <p>Rappresentare e studiare le proprietà di semplici luoghi geometrici, in particolare delle coniche, visti come modelli geometrici in contesti reali.</p> <p>Individuare strategie appropriate per risolvere equazioni di grado superiore al secondo, equazioni irrazionali ed equazioni contenenti uno o più moduli.</p> <p>Comprendere la definizione di modulo o valore assoluto e le relative proprietà.</p> <p>Utilizzare le tecniche del calcolo algebrico per risolvere equazioni esponenziali e logaritmiche. Saper costruire</p>	

	modelli di crescita o decrescita esponenziale.
ABILITÀ	<p>Calcolare la distanza tra due punti nel piano cartesiano; tracciare il grafico di una funzione lineare. Determinare l'equazione di una retta nel piano cartesiano. Risolvere semplici problemi di geometria analitica con le rette e determinare il punto d'intersezione tra due rette. Calcolare la distanza di un punto da una retta.</p> <p>Tracciare il grafico di una conica, determinare i suoi elementi fondamentali. Scrivere l'equazione della conica soddisfacente assegnate condizioni. Determinare posizione retta- conica e risolvere semplici problemi. Risolvere le disequazioni di secondo grado graficamente attraverso lo studio della parabola.</p> <p>Saper risolvere per via grafica particolari equazioni attraverso lo studio delle coniche.</p> <p>Saper applicare le regole e le tecniche fondamentali per risolvere equazioni di grado superiore al secondo, contenenti uno o più moduli ed irrazionali e impostare correttamente le condizioni di esistenza e di omogeneità.</p> <p>Rappresentare la funzione esponenziale e logaritmica, saper risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche.</p>
CONOSCENZE	<p>Distanza tra due punti e punto medio di un segmento ; funzione lineare e principali caratteristiche; equazione di una retta nel piano cartesiano; concetto di coefficiente angolare di una retta.</p> <p>Parabola come luogo geometrico, vertice, fuoco, direttrice, equazione parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y, i legami tra i coefficienti di una parabola e il suo grafico, posizioni reciproche tra una retta e una parabola.</p> <p>Circonferenza come luogo geometrico, equazione della circonferenza in forma normale, legami tra i coefficienti dell'equazione di una circonferenza e il suo grafico, posizioni reciproche tra una retta e una circonferenza.</p> <p>Ellisse come luogo geometrico, equazione dell'ellisse in forma normale.</p> <p>Iperbole come luogo geometrico, equazione dell'iperbole in forma normale, iperbole equilatera riferita ai propri assi, iperbole equilatera riferita ai propri asintoti.</p> <p>Caratteristiche delle varie equazioni di grado superiore al secondo e regole da applicare nella risoluzione.</p> <p>Regole da applicare nella risoluzione di equazioni irrazionali, significato logico delle condizioni di esistenza o realtà, di omogeneità.</p> <p>Definizioni di modulo e equazioni con modulo, procedimento da applicare nella risoluzione di equazioni con uno o</p>

	<p>più moduli.</p> <p>Concetto di funzione esponenziale, funzione logaritmica, definizione di logaritmo e proprietà dei logaritmi. Conoscere i metodi per la risoluzione di particolari equazioni esponenziali e logaritmiche.</p>
OBIETTIVI MINIMI	
COMPETENZE	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, algebrico e grafico.</p> <p>Affrontare semplici problemi geometrici con un approccio sintetico e analitico.</p> <p>Rappresentare funzioni lineari nel piano cartesiano.</p> <p>Rappresentare e studiare le proprietà delle coniche.</p> <p>Comprendere la definizione di modulo o valore assoluto.</p> <p>Risolvere semplici equazioni di grado superiore al secondo, semplici equazioni irrazionali, semplici equazioni contenenti uno o più moduli, semplici equazioni esponenziali e logaritmiche.</p>
ABILITÀ	<p>Calcolare la distanza tra due punti nel piano cartesiano; tracciare il grafico di una funzione lineare; determinare l'equazione di una retta nel piano cartesiano e il punto d'intersezione tra due rette.</p> <p>Tracciare il grafico di una conica, determinare alcuni suoi elementi, scrivere l'equazione di una conica soddisfacente assegnate condizioni; determinare posizione retta-conica. Risolvere semplici disequazioni di secondo grado graficamente attraverso lo studio della parabola.</p> <p>Risolvere equazioni di grado superiore al secondo.</p> <p>Saper applicare le regole e le tecniche fondamentali per risolvere semplici equazioni irrazionali e impostare correttamente le condizioni di esistenza e di omogeneità.</p> <p>Saper applicare le regole e le tecniche fondamentali per risolvere semplici equazioni contenenti moduli.</p> <p>Rappresentare graficamente la funzione esponenziale e logaritmica, saper risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche.</p>
CONOSCENZE	<p>Distanza tra due punti e punto medio di un segmento ; funzione lineare e principali caratteristiche; equazione di una</p>

retta nel piano cartesiano; significato del coefficiente angolare e del termine noto di una retta.

Parabola come luogo geometrico, vertice, fuoco, direttrice, equazione parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y , i legami tra i coefficienti di una parabola e il suo grafico, posizioni reciproche tra una retta e una parabola..

Circonferenza come luogo geometrico, equazione della circonferenza in forma normale, legami tra i coefficienti dell'equazione di una circonferenza e il suo grafico, posizioni reciproche tra una retta e una circonferenza.

Ellisse ed iperbole come luogo geometrico, equazione dell'ellisse e dell'iperbole in forma normale, posizioni reciproche tra una retta ed una ellisse e tra una retta e una iperbole.

Caratteristiche delle varie equazioni di grado superiore al secondo e regole risolutive.

Regole risolutive delle equazioni irrazionali, significato logico delle condizioni di esistenza, di omogeneità.

Definizioni di modulo, tipi di equazioni con modulo, procedimento risolutivo delle equazioni con moduli.

Equazione della funzione esponenziale, della funzione logaritmica e relative proprietà. Metodi per la risoluzione di semplici equazioni esponenziali e logaritmiche.