

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “P. LEVI” di SAREZZO
CURRICOLO DI ISTITUTO

INDIRIZZO PROFESSIONALE SOCIO-SANITARIO	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	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.	
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 modelli di crescita</p>	

	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.</p> <p>Saper risolvere per via grafica particolari equazioni attraverso lo studio delle coniche. Risolvere le disequazioni di secondo grado graficamente attraverso lo studio della parabola.</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>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**

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, algebrico e grafico.

Affrontare semplici problemi geometrici con un approccio sintetico e analitico.

Rappresentare funzioni lineari nel piano cartesiano.

Rappresentare e studiare le proprietà delle coniche.

Risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche.

ABILITÀ

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.

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.

Risolvere equazioni di grado superiore al secondo.

Saper applicare le regole e le tecniche fondamentali per risolvere semplici equazioni irrazionali e impostare correttamente le condizioni di esistenza e di omogeneità.

Saper applicare le regole e le tecniche fondamentali per risolvere semplici equazioni contenenti moduli.

Rappresentare graficamente la funzione esponenziale e logaritmica, saper risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche.

CONOSCENZE

Distanza tra due punti e punto medio di un segmento ; funzione lineare e principali caratteristiche; equazione di una 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.

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

	equazioni esponenziali e logaritmiche.
--	--