

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

INDIRIZZO IeFP AMMINISTRATIVO SEGRETARIALE	DISCIPLINA MATEMATICA	ANNO DI RIFERIMENTO TERZO ANNO
COMPETENZA CHIAVE EUROPEE	Raccomandazione del Consiglio europeo del 22.05. 2018	
Fonti di legittimazione	<p>D.d.g. N. 16110 del 8 novembre 2019: Repertorio di istruzione e formazione professionale - recepimento dell'Accordo relativo all'integrazione e modifica del Repertorio nazionale delle figure nazionali di riferimento per le qualifiche e i diplomi professionali, degli standard minimi formativi relativi alle competenze di base e dei modelli di attestazione intermedia e finale dei percorsi di istruzione e formazione professionale, approvato in conferenza stato-regioni il 1° agosto 2019</p> <p>ALLEGATI TECNICI:</p> <p>ALLEGATO B1: Standard minimi formativi competenze di base del terzo e quarto anno dell'istruzione e formazione professionale della regione Lombardia</p> <p>ALLEGATO B2 – QUALIFICHE: Standard minimi formativi. Competenze tecnico-professionali relative alle qualifiche professionali di cui al repertorio dell'offerta di istruzione e formazione professionale della regione Lombardia</p>	
COMPETENZA	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative. ● Utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni. ● Risolvere semplici problemi geometrici utilizzando equazioni di secondo grado. ● Estensione e approfondimento degli aspetti matematici fondanti la scienza moderna: – Geometria analitica Le coniche: definizioni come luoghi geometrici e loro rappresentazione nel piano cartesiano. 	
ABILITÀ		

	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere il significato di equazione di una retta nel piano cartesiano ● Conoscere la rappresentazione nel piano cartesiano dell'insieme delle soluzioni di un'equazione di 1° grado in due incognite ● Conoscere le condizioni di perpendicolarità e di parallelismo ● Saper disegnare una retta nel piano cartesiano ● Determinare l'equazione di una retta assegnate le condizioni ● Risolvere equazioni di secondo grado intere e frazionarie. ● Risolvere disequazioni di secondo grado ● Risolvere semplici problemi geometrici utilizzando equazioni di secondo grado. ● Risolvere particolari equazioni mediante opportune sostituzioni ed applicando le principali tecniche di scomposizione in fattori e la legge di annullamento del prodotto ● Riconoscere una parabola con asse parallelo all'asse x/y ● Determinare gli elementi necessari per disegnare una parabola nota l'equazione in forma canonica e disegnarla. ● Determinare l'equazione di una parabola con asse parallelo all'asse x/y note: <ul style="list-style-type: none"> ● le coordinate di tre suoi punti. ● le coordinate del vertice e del fuoco. ● le coordinate del fuoco o del vertice e l'equazione della direttrice. ● le coordinate di due suoi punti e l'equazione dell'asse di simmetria. ● le coordinate del vertice e di un suo punto. <ul style="list-style-type: none"> ○ Risolvere e rappresentare in modo formalizzato problemi sulla parabola con asse parallelo all'asse x/y con il metodo analitico. ○ Stabilire la posizione reciproca tra una retta e una parabola con asse parallelo all'asse x/y. ○ Determinare l'equazione di una circonferenza noto centro e raggio. ○ Determinare l'equazione di una conica date certe condizioni ○ Stabilire la posizione reciproca di rette e coniche
<p>CONOSCENZE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Il sistema di riferimento cartesiano ● Distanza fra due punti

	<ul style="list-style-type: none"> ● Grafico di una retta ● Condizione di parallelismo, di incidenza, perpendicolarità e coincidenza ● Fascio di rette ● Equazione di una retta assegnate le condizioni ● Distanza punto – retta ● Classificare un'equazione di secondo grado. ● Conoscere i metodi risolutivi delle equazioni di secondo grado complete ed incomplete. ● Saper risolvere una disequazione di secondo grado ● Definizione di parabola come luogo. ● Equazione di una parabola con asse parallelo all'asse x/y ● Coordinate del vertice e del fuoco. ● Equazione della direttrice e dell'asse di simmetria. ● Elementi indispensabili per la rappresentazione di una parabola. ● Posizioni reciproche tra retta e parabola ● Definizione di circonferenza come luogo geometrico. ● Equazione di una circonferenza. ● Definizione di ellisse come luogo geometrico. ● Ellisse con i fuochi appartenenti all'asse x: equazione, caratteristiche e grafico. ● Ellisse con i fuochi appartenenti all'asse y: equazione, caratteristiche e grafico. ● Definizione di iperbole come luogo geometrico. ● Iperbole con i fuochi appartenenti all'asse x: equazione, caratteristiche e grafico. ● Iperbole con i fuochi appartenenti all'asse y: equazione, caratteristiche e grafico. ● Posizioni reciproche di retta e coniche, il caso particolare delle rette tangenti. ● Iperbole equilatera riferita agli assi di simmetria: equazione, caratteristiche e grafico ● Iperbole equilatera riferita agli asintoti: equazione e grafico.
OBIETTIVI MINIMI	
COMPETENZA	<p>Utilizzare concetti matematici, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare dati di realtà e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale</p>

	<p>Utilizzare concetti e semplici procedure scientifiche per leggere fenomeni e risolvere semplici problemi legati al proprio contesto di vita quotidiano e professionale, nel rispetto dell'ambiente</p>
<p>ABILITÀ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ utilizzare strumenti e procedure di calcolo e il concetto di approssimazione per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto ▪ descrivere situazioni reali attraverso il linguaggio e le forme di rappresentazione formale della matematica ▪ individuare e rappresentare relazioni e funzioni ▪ risolvere e interpretare graficamente equazioni, disequazioni, sistemi di equazioni e disequazioni ▪ riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui ▪ applicare i concetti base di probabilità e riconoscere eventi incompatibili e compatibili, dipendenti e indipendenti
<p>CONOSCENZE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ calcolo numerico e calcolo letterale ▪ linguaggio naturale e simbolico ▪ il piano cartesiano, le funzioni di proporzionalità diretta e inversa e la loro rappresentazione ▪ strategie risolutive di un problema; proporzioni, percentuali, equazioni e disequazioni di primo grado, sistemi di equazioni e disequazioni e loro interpretazione geometrica ▪ nozioni fondamentali di geometria euclidea ▪ elementi di statistica descrittiva ▪ elementi di probabilità ▪ complementi di matematica di settore

--	--