

MATERIA: MATEMATICA

PRIMO BIENNIO

☐

SECONDO BIENNIO

☒

QUINTO ANNO

☐

TERZO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA declinate negli ASSI CULTURALI
<ul style="list-style-type: none"> Raccordo primo biennio Equazioni e disequazioni Il piano cartesiano e la retta (raccordo/recupero primo biennio) La circonferenza La parabola Le funzioni goniometriche La trigonometria 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della 	<ul style="list-style-type: none"> Risolvere disequazioni di primo e secondo grado Risolvere disequazioni di grado superiore al secondo e disequazioni fratte Risolvere sistemi di disequazioni Passare dal grafico di una retta alla sua equazione e viceversa Determinare l'equazione di una retta dati alcuni elementi Stabilire la posizione di due rette: se sono incidenti, parallele o perpendicolari Tracciare il grafico di una circonferenza di data 	<ul style="list-style-type: none"> ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI "Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica" ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI "Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica" ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI

	<p>matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p>	<p>equazione</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Determinare l'equazione di una circonferenza dati alcuni elementi ○ Stabilire la posizione reciproca di rette e circonferenze ○ Tracciare il grafico di una parabola di data equazione ○ Determinare l'equazione di una parabola dati alcuni elementi ○ Stabilire la posizione reciproca di rette e parabole ○ Trovare le rette tangenti a una parabola ○ Conoscere e rappresentare graficamente le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente ○ Calcolare le funzioni goniometriche di angoli particolari <p>Applicare i teoremi sui triangoli rettangoli</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Risolvere un triangolo rettangolo ○ Calcolare l'area di un triangolo ○ Applicare il teorema dei seni e del coseno 	<p>"Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica"</p> <p>"Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi"</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI; ○ IMPARARE A IMPARARE; ○ RISOLVERE PROBLEMI <p>ASSE MATEMATICO</p> <p>"Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative"</p>
--	--	---	--

QUARTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA declinate negli ASSI CULTURALI
<ul style="list-style-type: none"> Le funzioni: Esponenziali e logaritmi (approfondimenti teorici nei complementi) Le funzioni reali di variabile reale I limiti Le derivate Studio del grafico di una funzione 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative 	<ul style="list-style-type: none"> Rappresentare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche Risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali utilizzando anche il metodo grafico e/o l'uso di strumenti elettronici Risolvere semplici equazioni e disequazioni logaritmiche utilizzando anche il metodo grafico e/o l'uso di strumenti informatici Rappresenta intervalli ed insiemi numerici riconoscendone le proprietà Classificare una funzione, data la sua espressione analitica calcola il dominio di una funzione Sa individuare eventuali simmetrie di una funzione Sa individuare i punti d'intersezione di una 	<ul style="list-style-type: none"> ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI “Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica” ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI “Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica” ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI “Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica” “Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi”

	<p>e quantitative</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p>	<p>funzione con gli assi cartesiani</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sa studiare il segno di una funzione ○ Sa disegnare grafici di funzioni elementari ○ Capisce la simbologia dei limiti e la rappresenta graficamente ○ Sa stabilire Se una funzione è continua o discontinua in un punto ○ Sa individuare e classificare i punti di discontinuità di una funzione ○ Sa applicare le proprietà dei limiti ○ Sa riconoscere e risolvere le forme di indeterminazione ○ Sa calcolare il limite di una funzione ○ Sa trovare gli asintoti verticali e orizzontali di una funzione ○ Sa trovare gli asintoti obliqui di una funzione ○ Sa tracciare il grafico probabile di funzioni razionali 	<ul style="list-style-type: none"> ○ INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI; ○ IMPARARE A IMPARARE; ○ RISOLVERE PROBLEMI <p>ASSE MATEMATICO</p> <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"> ○ Sa calcolare la derivata di una funzione in un punto applicando la definizione ○ Sa calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione ○ Sa calcolare derivate di ordine superiore ○ Sa scrivere l'equazione della retta tangente a una curva ○ Sa individuare flessi ○ Applicazione della derivata alle materie tecniche. ○ Sa calcolare il dominio di una funzione ○ Sa riconoscere eventuali simmetrie ○ Sa calcolare i limiti agli estremi del campo di esistenza ○ Sa calcolare gli asintoti ○ Sa individuare i punti d'intersezione di una funzione con gli assi cartesiani ○ Sa studiare il segno di una funzione ○ Sa trovare i punti di massimo e minimo assoluti e relativi ○ Sa determinare la concavità 	
--	--	---	--

di una funzione

- Sa calcolare i punti di flesso