

SECONDO BIENNIO		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi • Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; • Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; • Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Insieme dei numeri reali. • Unità immaginaria e numeri complessi. • Teoremi dei seni e del coseno. • Funzioni polinomiali; funzioni razionali e irrazionali; funzione modulo; funzioni esponenziali e logaritmiche; funzioni periodiche. • Le coniche: definizioni come luoghi geometrici e loro rappresentazione nel piano cartesiano. • Funzioni di due variabili. • Continuità e limite di una funzione. • Limiti notevoli di funzioni. • Il numero e. • Concetto di derivata di una funzione. • Proprietà locali e globali delle funzioni. • Formula di Taylor. • Integrale indefinito e integrale definito. • Teoremi del calcolo integrale. • Algoritmi per l'approssimazione degli zeri di una funzione. • Distribuzioni doppie di frequenze. • Indicatori statistici mediante rapporti e differenze. • Concetti di dipendenza, correlazione, regressione. • Distribuzioni di probabilità: distribuzione binomiale. Distribuzione di Gauss. Applicazioni negli specifici 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare la trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli. • Calcolare limiti di funzioni. • Calcolare derivate di funzioni. • Analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto. • Rappresentare in un piano cartesiano e studiare le funzioni $f(x) = a/x$, $f(x) = ax$, $f(x) = \log x$. • Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico. • Calcolare derivate di funzioni composte. • Costruire modelli, sia discreti che continui, di crescita lineare ed esponenziale e di andamenti periodici. • Calcolare l'integrale di funzioni elementari. • Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche e alla funzione modulo, con metodi grafici o numerici e anche con l'aiuto di strumenti elettronici. • Calcolare il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme. • Analizzare distribuzioni doppie di frequenze. • Classificare dati secondo due caratteri, rappresentarli graficamente e riconoscere le diverse componenti delle distribuzioni doppie. • Utilizzare, anche per formulare previsioni, informazioni statistiche da diverse fonti negli specifici campi professionali di riferimento per costruire indicatori di efficacia, di efficienza e di qualità di prodotti o servizi.

	campi professionali di riferimento e per il controllo di qualità	<ul style="list-style-type: none">• Calcolare, anche con l'uso del computer, e interpretare misure di correlazione e parametri di regressione.
--	--	--

MATEMATICA

INDIRIZZO AGRARIO