

LICEO ECONOMICO SOCIALE		
CURRICOLO VERTICALE DI MATEMATICA		
<i>competenze</i>	<i>abilità</i>	<i>conoscenze</i>
Primo biennio		
Classe 1[^]		
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</p>	<p>Calcolare il valore di un'espressione numerica Tradurre una frase in un'espressione e un'espressione in una frase</p> <p>Applicare le proprietà delle potenze Scomporre un numero naturale in fattori primi</p> <p>Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. tra numeri naturali Sostituire numeri alle lettere e calcolare il valore di una (semplice) espressione letterale</p> <p>Semplificare semplici espressioni con numeri interi</p>	<p>L'insieme numerico N L'insieme numerico Z Le operazioni e le espressioni Multipli e divisori di un numero I numeri primi Le potenze con esponente naturale Le proprietà delle operazioni e delle potenze Notazione scientifica Approssimazione dei numeri per troncamento e arrotondamento Semplici problemi di stime numeriche Introduzione al foglio elettronico e approssimazione di un numero</p>
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</p>	<p>Risolvere espressioni aritmetiche e problemi Semplificare espressioni Tradurre una frase in un'espressione e sostituire numeri razionali alle lettere Comprendere il significato logico operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici</p> <p>Risolvere problemi con percentuali e proporzioni Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi,</p>	<p>L'insieme numerico Q Le frazioni equivalenti e confronto Le operazioni (somma, prodotto, divisione, elevamento a potenza) e le espressioni Le potenze con esponente intero Le proporzioni e le percentuali Calcolo con percentuali e variazioni percentuali Problemi con percentuali I numeri decimali finiti e periodici I numeri irrazionali e i numeri reali</p>

	da percentuali a frazioni)	Espressioni di numeri razionali
<p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Organizzare e rappresentare un insieme di dati Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici Stabilire se una funzione è iniettiva, suriettiva o biiettiva</p> <p>Rappresentare il grafico di una funzione lineare, di proporzionalità diretta e inversa</p>	<p>Il linguaggio degli insiemi: concetto di insieme; rappresentazioni di un insieme; intersezione e unione di insiemi; differenza di insiemi e insieme complementare; prodotto cartesiano di due insiemi. Diagrammi ad albero. Problemi con gli insiemi Le relazioni binarie. Dominio e codominio Rappresentazione di una relazione Le funzioni: rappresentazione di una funzione mediante tabelle, grafici.</p> <p>La proporzionalità diretta, inversa, lineare (con l'uso di strumenti informatici: introduzione a geogebra e suo utilizzo per approfondimenti su concetti fondamentali delle funzioni lineari)</p>
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Raccogliere, organizzare ed interpretare i dati Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenza fra elementi di due insiemi Determinare frequenze assolute e relative Trasformare una frequenza relativa in percentuale Rappresentare graficamente una tabella di frequenze Calcolare gli indici di posizione centrale di una serie di dati Calcolare la varianza di una serie di dati</p>	<p>I dati statistici, la loro organizzazione e la loro rappresentazione. Rappresentazione di serie storiche tramite tabelle e grafico cartesiano. Numeri indice a base fissa e a base mobile Distribuzione di frequenze di una variabile statistica. Frequenza relativa Gli indici di posizione centrale: moda di una distribuzione di frequenza, media aritmetica, media ponderata, range. Diagramma a barre e ideogrammi Misura di una variabile. Varianza e deviazione standard delle frequenze di una variabile</p>

	Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi	statistica quantitativa Rappresentazione dei dati attraverso il foglio elettronico
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p>	<p>Sommare algebricamente monomi</p> <p>Calcolare prodotti, potenze e quozienti di monomi</p> <p>Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra monomi</p> <p>Eeguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di polinomi</p> <p>Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi e polinomi</p> <p>Applicare i prodotti notevoli</p> <p>Raccogliere a fattore comune</p> <p>Utilizzare il calcolo letterale per rappresentare e risolvere problemi</p> <p>Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli</p>	<p>I monomi e i polinomi</p> <p>Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi</p> <p>I prodotti notevoli</p> <p>Espressioni con i prodotti notevoli</p>
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p> <p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Stabilire se un'uguaglianza è un'identità</p> <p>Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione</p> <p>Applicare i principi di equivalenza delle equazioni</p> <p>Risolvere equazioni intere</p> <p>Utilizzare le equazioni per rappresentare e risolvere semplici problemi</p> <p>Formalizzazione di un percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici</p>	<p>Le identità</p> <p>Le equazioni</p> <p>Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza</p> <p>Equazioni determinate, indeterminate e impossibili</p> <p>Risoluzione di una equazione numerica intera</p>
<p>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</p>	<p>Eeguire operazioni tra segmenti e angoli</p> <p>Eeguire costruzioni</p>	<p>Definizioni, postulati, teoremi, dimostrazioni</p> <p>I punti, le rette, i piani, lo spazio</p>

<p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Dimostrare teoremi su segmenti e angoli Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi Applicare i criteri di congruenza dei triangoli (in semplici situazioni) Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri Dimostrare i principali teoremi sui triangoli Applicare il teorema delle rette parallele e il suo inverso Applicare i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli Dimostrare alcuni teoremi sui quadrilateri Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione</p>	<p>I segmenti Gli angoli La congruenza delle figure I triangoli, le loro proprietà I criteri di congruenza Le rette perpendicolari Le rette parallele Parallelogramma Il rettangolo Il quadrato Il rombo Il trapezio</p>
<p>Classe 2[^]</p>		
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni Risolvere disequazioni lineari e rappresentarne le soluzioni su una retta Risolvere (semplici) disequazioni fratte Risolvere sistemi di disequazioni</p>	<p>Disuguaglianze numeriche Disequazione in una incognita Risoluzione grafica di una disequazione Disequazioni fratte con numeratori e denominatori lineari, segno di un prodotto Sistemi di disequazioni Problemi risolubili con disequazioni.</p>
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma</p>	<p>Calcolare la distanza fra due punti e determinare il punto medio di un segmento</p>	<p>Le coordinate di un punto sul piano I segmenti nel piano cartesiano L'equazione di una retta per</p>

<p>grafica Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Individuare e scrivere equazioni di rette parallele e perpendicolari Scrivere l'equazione di una retta per due punti Calcolare la distanza di un punto da una retta Scrivere l'equazione di un fascio proprio e improprio di rette Risolvere (semplici) problemi su rette e segmenti Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli</p>	<p>l'origine L'equazione generale della retta Il coefficiente angolare Rette parallele e perpendicolari I fasci di rette La retta per due punti La distanza di un punto da una retta</p>
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Riconoscere sistemi determinati, indeterminati, impossibili Risolvere un sistema con i metodi di sostituzione, del confronto, di riduzione, di Cramer Risolvere (semplici) problemi mediante sistemi Risoluzione grafica di sistemi lineari anche con l'uso di strumenti informatici</p>	<p>Sistemi di due o più equazioni in due o più incognite Metodi di risoluzione di un sistema: sostituzione, confronto, riduzione e Cramer</p>
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice Eseguire operazioni con i radicali e le potenze Razionalizzare il denominatore di una frazione</p>	<p>Radicali aritmetici. Operazioni con i radicali. Semplici operazioni e razionalizzazioni. Potenze con esponente razionale</p>

<p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile Calcolare la probabilità di un evento Calcolare la probabilità della somma logica di eventi Calcolare la probabilità del prodotto logico di eventi</p>	<p>Eventi certi, impossibili e aleatori La probabilità di un evento secondo la concezione classica L'evento unione e l'evento intersezione di due eventi La probabilità della somma logica di eventi La probabilità del prodotto logico di eventi</p>
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Saper risolvere un'equazione di secondo grado in una variabile Essere in grado di tradurre semplici problemi in equazioni di 2° grado Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di funzioni quadratiche Individuare gli zeri e il segno di una funzione quadratica</p>	<p>Equazioni razionali intere di 2° grado Problemi di 2° grado ad un'incognita La funzione quadratica e la sua rappresentazione nel piano Zeri e segno di una funzione quadratica</p>
<p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Applicare i teoremi sull'equivalenza fra parallelogramma, triangolo, trapezio Applicare il primo teorema di Euclide Applicare il teorema di Pitagora e il secondo teorema di Euclide Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete</p>	<p>Criteri di equivalenza di superfici piane Equi-scomposizioni notevoli I teoremi di Pitagora ed Euclide</p>
<p>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e</p>	<p>Applicare le relazioni che esprimono il teorema di Talete di Pitagora e i teoremi</p>	<p>Grandezze proporzionali e relative proprietà</p>

<p>relazioni Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>di Euclide Applicare le relazioni sui triangoli rettangoli con angoli di 30°,45°,60° Calcolare le aree dei poligoni notevoli</p>	<p>Teorema di Talete e conseguenze Area dei poligoni</p>
<p>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Riconoscere le trasformazioni geometriche Applicare trasformazioni geometriche a punti e figure Riconoscere le simmetrie delle figure Applicare i tre criteri di similitudine ai triangoli Risolvere problemi di algebra applicati alla geometria</p>	<p>Le trasformazioni geometriche Le isometrie: traslazione, rotazione, simmetria assiale e centrale La similitudine I criteri di similitudine dei triangoli</p>
<p>Secondo biennio</p>		
<p>Classe 3[^]</p>		
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Scomporre un polinomio Dividere polinomi Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi Svolgere calcoli con le frazioni algebriche Utilizzare il calcolo letterale per rappresentare e risolvere problemi</p>	<p>Le scomposizioni: raccoglimento a fattore comune, raccoglimento parziale, prodotti notevoli, scomposizione mediante Ruffini La divisione fra Polinomi La divisione fra polinomi con il metodo di Ruffini e il teorema del resto</p>

<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Saper risolvere un'equazione di secondo grado in una variabile</p> <p>Saper risolvere semplici problemi di secondo grado</p> <p>Essere in grado di risolvere equazioni binomie e trinomie</p> <p>Essere in grado di risolvere semplici equazioni con un solo valore assoluto</p>	<p>Equazioni razionali intere (se non già svolte) e fratte di 2° grado.</p> <p>Equazioni di grado superiore al 2°, riconducibili al 2°.</p> <p>Equazioni di grado superiore al 2°: biquadratiche, binomie, trinomie e scomponibili in fattori</p> <p>Equazioni con un solo valore assoluto</p>
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Saper risolvere un sistema di 2° grado con due incognite</p> <p>Saper risolvere disequazioni di 2° grado numeriche</p> <p>Saper risolvere (semplici) disequazioni fratte con numeratore e/o denominatore di 2° grado</p> <p>Saper risolvere sistemi di disequazioni contenenti una o più disequazioni di 2° grado</p> <p>Saper risolvere semplici disequazioni di 2° grado che presentano un valore assoluto</p>	<p>Segno del trinomio di 2° grado</p> <p>Disequazioni fratte</p> <p>Sistemi di disequazioni di grado superiore al primo</p> <p>Risoluzione di un sistema di 2° grado</p>
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di</p>	<p>Conoscere l'equazione della retta nel piano cartesiano</p> <p>Conoscere le condizioni di parallelismo e perpendicolarità</p> <p>Saper determinare le equazioni di retta, circonferenza, parabola a partire da condizioni assegnate</p> <p>Saper trovare le eventuali intersezioni tra coniche e tra retta e conica</p>	<p>Retta</p> <p>Circonferenza</p> <p>Posizioni reciproche tra retta e circonferenza</p> <p>Parabola</p> <p>Problemi di massimo e di minimo di secondo grado (massimizzare un ricavo e un profitto)</p>

<p>rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Saper individuare la posizione reciproca tra retta e conica Saper rappresentare graficamente nel piano cartesiano parabola e circonferenza Saper dedurre dal grafico della parabola associata ad una disequazione di 2° grado le soluzioni</p>	<p>Iperbole (solo funzione omografica)</p>
<p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Conoscere le funzioni di una variabile Stabilire l'attendibilità delle informazioni Riconoscere le varie funzioni economiche e saper trovare il punto di equilibrio</p>	<p>Funzione domanda e offerta, modelli (lineare, parabolico, iperbolico) Funzione della domanda e dell'offerta, profitto, ricavo, costo, punto di Equilibrio Problema delle scorte. Funzioni di scelta lineari e quadratiche Cenni sull'elasticità</p>
<p>Classe 4[^]</p>		
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Saper tracciare il grafico di funzioni elementari: lineari, quadratica, semplici funzioni definite per casi, valore assoluto Saper calcolare intersezioni con gli assi e studio del segno di funzioni razionali intere e fratte, esponenziali e logaritmiche Saper determinare la parità di una funzione, saper applicare traslazioni al grafico di una funzione Assimilare la definizione e le proprietà delle potenze ad esponente reale Acquisire il concetto e sapere applicare le proprietà dei logaritmi Saper riconoscere e rappresentare la</p>	<p>Conoscere la definizione di funzione reale di variabile reale, di dominio e codominio, di funzione pari e dispari. Saper riconoscere funzioni elementari: lineari, quadratiche, valore assoluto, esponenziale, logaritmica Funzioni esponenziali, logaritmiche e loro rappresentazione grafica Teoremi fondamentali sui logaritmi Saper riconoscere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche</p>

	<p>funzione esponenziale e quella logaritmica elementari</p> <p>Acquisire le tecniche e i metodi per la risoluzione di semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche</p>	
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</p> <p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Definire le funzioni goniometriche seno, coseno, tangente, cotangente e le relazioni tra esse</p> <p>Saper calcolare le funzioni goniometriche per angoli particolari</p> <p>Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni goniometriche di 1° e 2° grado riconducibili a quelle elementari</p> <p>Saper semplificare espressioni contenenti funzioni goniometriche, anche utilizzando opportunamente le formule di addizione, sottrazione, duplicazione.</p>	<p>Angoli orientati ed associati</p> <p>Conoscere le funzioni goniometriche e il loro valore per angoli particolari</p> <p>Funzione seno, coseno, tangente, grafici e loro proprietà</p> <p>Le relazioni fondamentali della trigonometria</p> <p>Le formule di addizione, sottrazione e duplicazione</p> <p>Saper riconoscere equazioni e disequazioni goniometriche</p>
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</p> <p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Conoscere i teoremi fondamentali sui triangoli rettangoli</p> <p>Saper risolvere triangoli rettangoli</p> <p>Risolvere un triangolo</p> <p>Applicare i teoremi sui triangoli qualunque per determinare lunghezze di segmenti e ampiezze di angoli</p>	<p>Teoremi fondamentali sui triangoli rettangoli</p> <p>Teorema dei seni e di Carnot.</p> <p>Risoluzione dei triangoli</p>
Individuare le strategie appropriate per	Effettuare dei rilevamenti statistici, ordinarli	Rilevamenti statistici

<p>la soluzione di problemi. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>e rappresentarli graficamente anche con l'ausilio di strumenti informatici Conoscere i vari modelli di probabilità Conoscere e saper applicare i vari teoremi sulla probabilità Comprendere il concetto di variabile aleatoria e di distribuzione di probabilità Acquisire il concetto di modello matematico</p>	<p>Rappresentazione grafica dei fenomeni statistici Tabelle a doppia entrata L'indipendenza e la dipendenza statistica Deviazione standard, correlazione e regressione Concetto di campione Conoscere le principali strutture del calcolo combinatorio: permutazioni, combinazioni, disposizioni. Concetto di probabilità condizionata e composta Concezione statistica della probabilità Concezione soggettiva della probabilità Formula di Bayes e sue applicazioni</p>
<p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Funzioni di una variabile Saper risolvere semplici problemi di microeconomia sulla capitalizzazione semplice e composta, sulla domanda e l'offerta</p>	<p>Il regime di capitalizzazione semplice e composta Funzione della domanda e dell'offerta (se non già svolta)</p>
<p>Monoennio finale</p>		
<p>Classe 5[^]</p>		
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di</p>	<p>Topologia di R Acquisire il concetto di intorno di un punto e quello di punto di accumulazione di un insieme numerico Definire e classificare le funzioni numeriche reali Saper determinare l'insieme di esistenza</p>	<p>Intervalli nell'insieme dei numeri reali Intorni di un punto e punti di accumulazione per un insieme Classificazione delle funzioni Funzioni pari, dispari e periodiche</p>

<p>rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>di una funzione Essere in grado di distinguere le funzioni pari da quelle dispari</p>	
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Acquisire la nozione intuitiva di limite Assimilare il concetto di limite nella sua formulazione rigorosa Apprendere le tecniche per il calcolo di limiti di funzioni in cui si presentano anche forme indeterminate $\infty-\infty$, ∞/∞, $0/0$ Conoscere, comprendere e applicare i teoremi sui limiti Conoscere il concetto di funzione continua e le funzioni continue elementari Studiare i principali teoremi sulle funzioni continue Classificare e riconoscere i vari tipi di discontinuità Saper determinare gli asintoti di una funzione Acquisire gradualmente gli strumenti matematici che vengono utilizzati per lo studio delle funzioni e per la rappresentazione dei relativi diagrammi</p>	<p>Concetto di limite Definizione di limite di una funzione in un punto Teoremi fondamentali sui limiti Operazioni sui limiti Definizione di continuità di una funzione in un punto e in un intervallo Teoremi sulle funzioni continue Punti di discontinuità di una funzione Asintoti del diagramma di una funzione Limiti di funzione anche nel caso delle forme indeterminate $\infty-\infty$, ∞/∞, $0/0$</p>
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di</p>	<p>Acquisire il significato geometrico di derivata Assimilare il concetto di derivata di una funzione nella sua forma rigorosa Conoscere e applicare le tecniche per il calcolo delle derivate delle funzioni</p>	<p>Concetto e definizione di derivata di una funzione Derivate di alcune funzioni elementare Correlazione tra continuità e derivabilità Algebra delle derivate Enunciato dei teoremi di Rolle, di</p>

<p>rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Conoscere e comprendere i (principali) teoremi fondamentali del calcolo differenziale Saper applicare la regola di De L'Hospital Acquisire gli strumenti matematici che vengono utilizzati per lo studio delle funzioni e per la rappresentazione dei relativi diagrammi Conoscere le funzioni in due variabili (casi elementari per l'economia)</p>	<p>Lagrange e di De L'Hospital Cenni sulle funzioni in due variabili Cenni sulle derivate parziali delle funzioni in due variabili (regole di calcolo)</p>
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Saper determinare i punti stazionari di una funzione Interpretare proprietà e caratteristiche del grafico di una funzione Tracciare il grafico di una (semplice) funzione Massimizzare le funzioni economiche</p>	<p>Applicazioni del concetto di derivate Massimi e minimi relativi e assoluti Concavità e flessi Studio di funzioni razionali e rappresentazione dei relativi diagrammi Profitto massimo Economia e funzioni con le derivate (coefficiente di elasticità, Minimo del costo medio, funzione del ricavo e profitto)</p>
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Acquisire il concetto di primitiva e di funzione integrale Saper utilizzare i principali metodi di integrazione indefinita Acquisire il concetto di integrale definito Saper calcolare l'area di una superficie piana</p>	<p>Problemi fondamentali dai quali trae origine il calcolo integrale Primitiva di una funzione e concetto di funzione integrale Integrali indefiniti immediate Definizione di integrale definito di una funzione Calcolo dell'area di una superficie piana limitata da una o più curve</p>

In grassetto gli obiettivi minimi