

LICEO ECONOMICO SOCIALE

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA  
PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

<b>MATEMATICA PRIMO BIENNIO (primo e secondo anno)</b>		
<b>Tematiche</b>	<b>Nuclei</b>	<b>Competenze</b>
<b>Aritmetica e algebra</b>	Numeri interi e razionali	Operare con numeri
	Numeri irrazionali e introduzione ai reali	Operare con numeri e manipolarli a livello simbolico, facendo anche ricorso alla calcolatrice
	Elementi di base del calcolo letterale	Operare con le lettere
	Polinomi e operazioni tra essi	Formalizzare un problema
	Approssimazioni	Stabilire la coerenza dei dati numerici
<b>Geometria</b>	Confronto tra figure piane	Identificare e descrivere relazioni tra figure piane
	Trasformazioni geometriche	Costruire e descrivere trasformazioni di enti geometrici
	Il Teorema di Pitagora, le similitudini e il Teorema di Talete	Individuare invarianti e collegamenti interni e esterni alla tematica
	Costruzioni geometriche, coordinate cartesiane nel piano	Rappresentare un problema in più modalità
<b>Relazioni e funzioni</b>	Linguaggio degli insiemi	Costruire rappresentazioni di fenomeni
	Zeri di funzioni, equazioni e disequazioni	Prendere decisioni e risolvere problemi
	Funzioni di base (lineare, proporzionalità diretta, quadratica, inversa)	Costruire modelli matematici
<b>Dati e previsioni</b>	Caratteri quantitativi e qualitativi, loro distribuzioni, indici statistici	Rappresentare e analizzare dati
	Dati e serie storiche	Cercare e raccogliere dati
	Nozioni di base di probabilità	Fare inferenze
<b>Elementi di informatica</b>	Algoritmi	Familiarizzare con strumenti di calcolo automatico
	Funzioni calcolabili	Elaborare strategie risolutive complesse

<b>MATEMATICA SECONDO BIENNIO (terzo e quarto anno)</b>		
<b>Tematiche</b>	<b>Nuclei</b>	<b>Competenze</b>
<b>Aritmetica e algebra</b>	Scomposizione di polinomi e divisione col resto  Vettori  $\pi$ ed $e$	Operare con polinomi  Operare con vettori  Sviluppare la conoscenza dei reali e introdurre il tema dell'infinito
<b>Geometria</b>	Sezioni coniche  Risoluzione di triangoli, trigonometria  Estensione allo spazio	Coniugare i punti di vista sintetico e analitico  Operare con funzioni circolari usando anche la calcolatrice  Identificare e descrivere relazioni tra figure nello spazio
<b>Relazioni e funzioni</b>	Funzioni quadratiche, polinomiali, razionali, circolari, esponenziale e logaritmo  Modelli di crescita e periodici	Costruire modelli matematici  Analizzare fenomeni
<b>Dati e previsioni</b>	Distribuzioni doppie  Probabilità condizionata  Teoria micro e macro-economica	Analizzare relazioni tra eventi  Fare deduzioni  Sviluppare l'approccio modellistico

<b>MATEMATICA QUINTO ANNO</b>		
<b>Tematiche</b>	<b>Nuclei</b>	<b>Competenze</b>
<b>Geometria</b>	Geometria analitica nello spazio (rette, piani e sfere)	Descrivere figure nello spazio
<b>Relazioni e funzioni</b>	Concetto di limite  Calcolo infinitesimale (continuità, derivabilità e integrabilità)	Operare con grandezze che tendono a zero e/o a infinito  Formalizzare e risolvere problemi di ottimizzazione
<b>Dati e previsioni</b>	Distribuzioni di probabilità (anche continue)  Fondamenti di micro e macro economia	Costruire e analizzare modelli  Approfondire l'approccio modellistico