



Largo Zecca, 4 - 16124 GENOVA
Tel. 010/247.07.78 - Fax 010/251.29.60- E-mail geis00600r@istruzione.it
C.F. 95062410105 IPA : istsc_geis00600r

PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSI PRIME (Corsi tecnici, professionali, liceo delle scienze umane opzione economico-sociale)

Insiemi: operazioni tra insiemi (unione, intersezione, complementare)

Logica: proposizioni, enunciati aperti, connettivi e i quantificatori

Insiemi numerici: numeri naturali, interi e razionali

Calcolo percentuale e calcolo della probabilità (semplici applicazioni come rapporto)

Calcolo letterale applicato anche a configurazioni geometriche

Equazioni di I grado intere

Statistica descrittiva

Triangoli e parallelogrammi rappresentati sul piano cartesiano

Calcolo di perimetri ed aree

Teorema di Pitagora, cenni ai numeri irrazionali.

CLASSI SECONDE (Corsi tecnici, professionali, liceo delle scienze umane opzione economico-sociale)

Concetto di funzione: funzione lineare, equazione della retta (termine noto e coefficiente angolare)

Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado

Sistemi di I grado

Disequazioni di I grado intere

Equazioni e disequazioni fratte (semplici casi con denominatore di primo grado)

Sistemi di disequazioni lineari: problemi di scelta

Numeri irrazionali (somma, moltiplicazione e quoziente; trasporto fuori dal simbolo di radice; semplici razionalizzazioni)

Circonferenza e cerchio. Area dei poligoni

Probabilità

CLASSI TERZE

Classe terza (Corso Amministrazione – Finanza – marketing; Sistemi Informativi aziendali)

L'insieme R e le sue caratteristiche: concetto di radice n -esima di un numero reale

Equazioni e disequazioni di secondo grado intere e frazionarie

Nozione di funzione; dominio, codominio

Coniche: parabola, circonferenza, ellisse e iperbole equilatera

Funzione esponenziale e logaritmica

Risoluzione di semplici equazioni esponenziali e logaritmiche

Statistica descrittiva, indici di centralità e variabilità, le tabelle a doppia entrata

Correlazione e regressione

Classi terze (Corso tecnico grafica e comunicazione- Corso tecnico turistico)

L'insieme \mathbb{R} e le sue caratteristiche: concetto di radice n-esima di un numero reale
Equazioni e disequazioni di secondo grado intere e frazionarie
Nozione di funzione; dominio, codominio
Coniche: parabola, circonferenza, ellisse e iperbole equilatera
Funzione esponenziale e logaritmica
Risoluzione di semplici equazioni esponenziali e logaritmiche

Classi terze (Corsi professionali)

L'insieme \mathbb{R} e le sue caratteristiche: concetto di radice n-esima di un numero reale
Equazioni di secondo grado
Modelli quadratici: la parabola
Disequazioni di secondo grado intere e frazionarie
Calcolo di perimetri e aree
Teorema di Pitagora

Classi terze (Liceo delle scienze umane-opzione economico-sociale)

L'insieme \mathbb{R} e le sue caratteristiche: concetto di radice n-esima di un numero reale
Algebra dei vettori
Equazioni e disequazioni di secondo grado intere e frazionarie
Sistemi di disequazioni
Nozione di funzione; dominio, codominio
Coniche: parabola, circonferenza, ellisse e iperbole equilatera
Proprietà della circonferenza e area del cerchio
Funzione esponenziale e logaritmica
Risoluzione di semplici equazioni esponenziali e logaritmiche
Statistica descrittiva, indici di centralità e variabilità, le tabelle a doppia entrata
Correlazione e regressione

CLASSI QUARTE**Classe quarta (Corso Amministrazione – Finanza – marketing; Sistemi Informativi aziendali)**

Misurazione degli angoli in radianti e gradi sessagesimali
Funzioni periodiche
Uso della trigonometria applicata alla determinazione di lati ed angoli dei triangoli rettangoli
Funzione reale di variabile reale, le funzioni economiche (polinomiali e razionali fratte)
Dominio di una funzione
Limiti.
Concetto e utilizzo della derivata nello studio di funzione
Lettura del grafico di una funzione
Matematica finanziaria: capitalizzazione semplice e composta, rendite

Classi quarte (Corso tecnico grafica e comunicazione-Corso tecnico turistico)

Funzioni esponenziali e logaritmiche
Grafici delle funzioni circolari elementari
Funzione reale di variabile reale
Dominio di una funzione
Limiti
Concetto e utilizzo della derivata nello studio di funzione
Lettura del grafico di una funzione

Largo Zecca, 4 - 16124 GENOVA

Tel. 010/247.07.78 - Fax 010/251.29.81- E-mail geis00600r@istruzione.it

Classi quarte (Corsi professionali)

Modelli quadratici, la parabola

Disequazioni di secondo grado

Equazioni e disequazioni frazionarie

Funzione esponenziale

Equazioni esponenziali

Funzione logaritmica

Applicazione della definizione di logaritmo alla soluzione di equazioni logaritmiche

Richiami di statistica: indici di posizione e di variabilità, tabelle a doppia entrata

Classi quarte (Liceo delle scienze umane-opzione economico-sociale)

Funzione esponenziale

Equazioni esponenziali

Funzione logaritmica

Applicazione della definizione di logaritmo alla soluzione di equazioni logaritmiche

Misurazione degli angoli in radianti e gradi sessagesimali

Funzioni periodiche

Uso della trigonometria applicata alla determinazione di lati ed angoli dei triangoli rettangoli

La geometria dello spazio: le rette e i piani nello spazio, le figure solide nello spazio; le aree e i volumi delle figure solide.

Elementi di base del calcolo combinatorio

Probabilità condizionata e composta, la formula di Bayes e le sue applicazioni.

CLASSI QUINTE**Classe quinta (Corso Amministrazione – Finanza – marketing; Sistemi Informativi aziendali)**

Studio di funzione

Ricerca operativa: nel discreto, nel continuo, effetti immediati

il magazzino; costi standard

R.O. con effetti differiti (REA/TIR)

Programmazione lineare con metodo grafico

Variabili aleatorie bernoulliana, binomiale, uniforme e normale ed i rispettivi grafici di probabilità

Integrali indefiniti e definiti

Classi quinte (Corso tecnico grafica e comunicazione-Corso tecnico turistico)

Studio di funzione

Integrali indefiniti e definiti

Statistica: indici di posizione e di variabilità e tabelle a doppia entrata

Classi quinte (Corsi professionali)

Determinazione del dominio

Riconoscimento di eventuali simmetrie

Determinazione degli eventuali punti di intersezione con gli assi

Studio del segno

Analisi del comportamento della funzione agli estremi del dominio

Ricerca degli asintoti

Continuità e discontinuità (dal punto di vista grafico)

Studio della derivata prima. Ricerca degli eventuali punti di massimo e minimo relativo