



PROGRAMMA DI MATEMATICA

INDIRIZZO TECNICO ECONOMICO - GRAFICA E COMUNICAZIONE

Classi prime

- Insiemi; operazioni tra insiemi (unione, intersezione, complementare)
- Insiemi numerici: N, Z, Q, calcolo percentuale e calcolo della probabilità (semplici applicazioni come quozienti).
- Calcolo letterale applicato anche a configurazioni geometriche.
- Equazioni di I grado intero.
- Disequazioni di I grado intero.
- Statistica descrittiva,
- Triangoli (altezze, bisettrici e mediane) e parallelogrammi rappresentati su piano cartesiano. Congruenze e simmetrie. Calcolo di perimetri ed aree.
- Circonferenza e cerchio: area, perimetro e il numero pi-greco
- Il teorema di Pitagora, cenni ai numeri irrazionali.

Classi seconde

- La funzione lineare , concetto di funzione, equazione della retta (termine noto e coefficiente angolare)
- I sistemi di I grado
- Equazioni e disequazioni fratte (semplici casi con denominatore di primo grado)
- Sistemi di disequazioni lineari
- Numeri irrazionali (somma, moltiplicazione e quoziente; semplici razionalizzazioni).
- Le equazioni e le disequazioni di II grado.
- Semplici casi di equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo.
- Assiomi e teoremi di calcolo delle probabilità.
- Similitudini di triangoli.

Classi terze

- I numeri reali
- La nozione di funzione
- Funzioni iniettive, surgettive, bigettive
- Le principali funzioni elementari: la parabola, l'iperbole equilatera, la funzione esponenziale e logaritmica.
- La risoluzione di semplici equazioni esponenziali e logaritmiche.
- Statistica descrittiva, indici di centralità e variabilità, le tabelle a doppia entrata

Classi quarte

- Funzione reale di variabile reale, le funzioni economiche (polinomiali e razionali fratte).
- Dominio di una funzione.
- Limiti.
- Funzioni continue e discontinuità (senza identificazione della specie di discontinuità)
- Concetto e utilizzo della derivata nello studio di funzione.
- Grafico di una funzione.
- Matematica finanziaria: capitalizzazione semplice e composta, sconto commerciale, rendite.
- Interpolazione, regressione , correlazione.
- Calcolo combinatorio.
 - Probabilità: totale, condizionata, eventi indipendenti.
 -

Classi quinte

- La ricerca operativa: nel discreto, nel continuo, effetti immediati, differiti e aleatori.
- Le funzioni di due variabili con applicazioni economiche.
- Cenni di dominio e curve di livello riferite al modello lineare.
- Derivate parziali di funzioni: l'elasticità della domanda rispetto al prezzo e al reddito.
- La programmazione lineare.
- Interpolazione, regressione , correlazione.
- Calcolo combinatorio.
- Probabilità: totale, condizionata, eventi indipendenti.

INDIRIZZO PROFESSIONALE**SERVIZI COMMERCIALI (Opzione PROM. COMM. E PUBBLICITARIA)****SERVIZI SOCIOSANITARI****Classi prime**

- Insiemi; operazioni tra insiemi (unione, intersezione, complementare)
 - Insiemi numerici: N, Z, Q, calcolo percentuale e calcolo della probabilità (semplici applicazioni come quozienti).
 - Calcolo letterale applicato a configurazioni geometriche.
 - Equazioni di I grado intero.
 - Statistica descrittiva
 - Triangoli (altezze, bisettrici e mediane) e parallelogrammi rappresentati su piano cartesiano.
 - Congruenze e simmetrie. Calcolo di perimetri ed aree. (*)
 - Il teorema di Pitagora. (*)
- (*) Le classi accreditate non svolgeranno gli argomenti contrassegnati con l'asterisco.

Classi seconde

- Disequazioni di I grado intero.
 - La funzione lineare , concetto di funzione, eq. della retta (termine noto e coeff. angolare)
 - I sistemi di I grado.
 - Sistemi di disequazioni lineari
 - Numeri irrazionali (somme, prodotti e quoziente, semplici razionalizzazioni). (*)
 - Le equazioni di II grado. (*)
 - Nozioni di calcolo delle probabilità.
- (*) Le classi accreditate non svolgeranno gli argomenti contrassegnati con l'asterisco; alcuni di questi argomenti saranno sviluppati in terza.

Classi terze

- I numeri Reali
- La nozione di funzione
- Modelli lineari , l'equazione della retta ed i problemi di scelta
- Modelli quadratici, la parabola (*)
- Disequazioni di secondo grado (*)

(*) Le classi accreditate non svolgeranno gli argomenti contrassegnati con l'asterisco, svolgeranno invece la parte riguardante i numeri irrazionali e le equazioni di secondo grado .

Classi quarte

- Equazioni e Disequazioni frazionarie (semplici casi con denominatore di primo grado)
- Funzione esponenziale
- Semplici equazioni esponenziali
- Funzione logaritmo
- Applicazione della definizione di logaritmo alla soluzione di equazioni logaritmiche
- Misurazione degli angoli in radianti e gradi sessagesimali
- Le funzioni goniometriche
- Uso della trigonometria applicata alla determinazione di lati ed angoli dei triangoli rettangoli.

Classi quinte

- Funzione reale di variabile reale, funzioni algebriche e trascendenti
- Dominio e Codominio
- Simmetrie
- Intersezioni con gli assi
- Segno della funzione
- limiti
- Funzioni continue e discontinuità (senza identificazione della specie di discontinuità)
- Asintoti
- Derivate
- Massimi e minimi