



Liceo Scientifico Statale "N. Copernico"- Pavia
Anno Scolastico 2022-2023

PROGRAMMA 3G-MATEMATICA

RICHIAMI: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

- Equazioni e disequazioni di secondo grado: Richiami.
- Disequazioni fratte.
- Sistemi di disequazioni.

LA RETTA NEL PIANO CARTESIANO

- Punti sul piano cartesiano.
- Distanza tra due punti.
- Punto medio di un segmento.
- Equazione della retta nel piano cartesiano.
- Posizione reciproca di due rette, Rette parallele e perpendicolari.
- Asse di un segmento.
- Fasci di rette.

COMPLEMENTI DI ALGEBRA

- Funzioni: definizione, dominio, dominio naturale, iniettività, suriettività, invertibilità, restrizione del dominio e del codominio, monotonia (funzioni crescenti e decrescenti).
- Valore Assoluto: definizione, rappresentazione grafica di funzioni contenenti valori assoluti.
- Equazioni e disequazioni con uno o più valori assoluti.
- Equazioni irrazionali: risoluzione algebrica e grafica.
- Equazioni e disequazioni parametriche.
- Trasformazione nel piano cartesiano: definizione, traslazione di vettore \mathbf{v} , Simmetria rispetto alla bisettrice del primo e del terzo quadrante, funzioni pari e dispari, dilatazioni.

CIRCONFERENZA NEL PIANO CARTESIANO

- Circonferenza come luogo geometrico.
- Equazione della circonferenza.
- Posizione reciproca tra retta e circonferenza.
- Condizioni geometriche di tangenza.
- Posizione reciproca tra circonferenze.
- Rappresentazione di funzioni che sono archi di circonferenze.

PARABOLA NEL PIANO CARTESIANO

- Parabola come luogo geometrico.
- Equazione della Parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate.
- Posizione reciproca tra retta e Parabola.
- Equazione della Parabola con asse parallelo all'asse delle ascisse.
- Rappresentazione di funzioni che sono archi di Parabola.
- Problemi di massimo e di minimo.

GONIOMETRIA

- Richiami sulle funzioni goniometriche fondamentali: seno, coseno e tangente.
- Unità di misura: gradi e radianti.
- Funzioni goniometriche reciproche e inversa di una funzione goniometrica.
- Formule di addizione, sottrazione, duplicazione.
- Rappresentazione di funzioni goniometriche e trasformazioni del piano.
- Equazioni e disequazioni goniometriche lineari e non lineari (metodo dell'angolo aggiunto, metodo algebrico e metodo grafico).

SUCCESSIONI E PROGRESSIONI

- Progressioni aritmetiche
- Progressioni geometriche

Data e firma del docente

Pavia 01/06/2023

3G-2023- Lavoro Estivo MATEMATICA

1) PER TUTTI INDIFFERENTEMENTE DALLA VALUTAZIONE

- Fare un elenco degli argomenti da rivedere.
- Esercitarsi dal libro del Cambridge sugli stessi argomenti del programma

Dal libro del secondo anno:

- Provare: Pag 1058 num 1,2,3.
- Pag 977 num 1,2,3 oppure Pag 984 num 1,2
- Pag 1134 num 1,2,3

Volume 3: Capitoli 1,2,4,5,6 e Capitoli 12, 13, 14:
VERIFICA DELLE COMPETENZE-PROVE (alla fine del capitolo)
Almeno una prova per capitolo.

Dal libro del primo e del secondo anno:
Capitoli G2, G3, G5, G6, G8, G9- definizioni ed enunciati

2) IN AGGIUNTA AL PUNTO 1) PER CHI HA UNA VALUTAZIONE DI 6 O 7.

Dal libro del secondo anno:

- Sei pronto per la verifica di fine capitolo per Capitoli 15, 16, 17 , 18.

Volume 3: Capitoli 1,2,4,5,6 e Volume 3 Capitoli 12, 13, 14:

- Utilizzare tecniche e procedure di calcolo: 2 esercizi
- Analizzare ed interpretare dati e grafici: 2 esercizi
- Argomentare e dimostrare: 1 esercizio
- Costruire e utilizzare modelli: 1 esercizio
- Individuare strategie ed applicare....: 2 esercizi
- PROVE (alla fine del capitolo): due prove per capitolo.

Se si è ricevuta una valutazione inferiore a 5 in una delle verifiche fare riferimento al paragrafo successivo per i capitoli corrispondenti.

3) IN AGGIUNTA AI PUNTI 1) E 2) PER CHI DOVRA' SOSTENERE
L'ESAME PER IL RECUPERO DEL DEBITO FORMATIVO OPPURE 6 CON
AIUTO:

Dal libro del secondo anno-Per i Capitoli 15,16,17,18.

- Rileggere "Come si fa" e "I fondamentali"
- Sei pronto per la verifica intermedi (in genere due per ogni capitolo)

Volume 3: Capitoli 1,2,4,5,6 e Capitoli 12, 13, 14:

- Esercizi guida e i due esercizi successivi
- Utilizzare tecniche e procedure di calcolo: 4 esercizi
- Analizzare ed interpretare dati e grafici: 3 esercizi
- Argomentare e dimostrare: 2 esercizio
- Costruire e utilizzare modelli: 2 esercizio
- Individuare strategie ed applicare....: 3 esercizi
- PROVE (alla fine del capitolo): tre prove per capitolo.