



Ministero dell'Istruzione e del Merito
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
LICEO SCIENTIFICO STATALE "FEDERIGO ENRIQUES"
VIA F. PAOLINI, 196 - 00122 ROMA (RM)

Tel. 06121126340 fax 065681579 PEO rmeps090001@istruzione.it PEC rmeps090001@pec.istruzione.it
Codice Fiscale: 80204630588 Codice Meccanografico: RMPS090001 Distretto 21 Ambito Territoriale Lazio 10
Istituto capofila della Rete territoriale di scopo "Lazio 10"

Roma, 23 ottobre 2023

Alle Famiglie e agli studenti
delle classi quarte e quinte del Liceo Scientifico
Al personale docente
Al DSGA

SEDE

Oggetto: Progetto PTOF "Matematica in quarta, un'attività di recupero"

Si informano gli studenti delle classi quarte e quinte del liceo scientifico che a partire dal giorno 27 Ottobre inizierà il corso *Matematica in quarta, un'attività di recupero* su argomenti di goniometria, trigonometria, geometria analitica nello spazio e calcolo combinatorio. Il corso è rivolto in particolare agli studenti della classe 5C, ma è comunque aperto agli studenti di quarta e quinta liceo scientifico (fino ad un massimo di 30 partecipanti) che sentissero l'esigenza di consolidare e/o recuperare alcuni argomenti del programma di quarta. Il corso si terrà nel laboratorio di fisica di Via Paolini. Gli studenti interessati, anche soltanto ad un gruppo di lezioni, sono pregati di contattare la prof.ssa Collalti, referente del progetto.

Programma di massima del corso

- Venerdì 27 Ottobre h 14.30 – 16.00
Goniometria: riepilogo sulle caratteristiche delle funzioni goniometriche e sulle trasformazioni geometriche di grafici di funzioni goniometriche.
- Martedì 31 Ottobre h 14.30 – 16.30
Goniometria: formule di addizione e sottrazione, metodo dell'angolo aggiunto e applicazione per trovare il grafico di una funzione lineare in seno e coseno.

- Lunedì 06 Novembre h 14.30 – 16.30
Goniometria: formule di duplicazione e bisezione, formule parametriche. Applicazione delle relazioni studiate alla risoluzione delle equazioni lineari in seno e coseno.
- Venerdì 10 Novembre h 14.30 – 16.30
Goniometria: formule di Werner e Prostaferesi.
1 ora di esercitazione guidata sugli argomenti delle lezioni precedenti.
- Venerdì 17 Novembre h 14.30 – 16.30
Applicazioni alla fisica: Onde, il modello dell'onda armonica e il fenomeno dell'interferenza.
- Venerdì 24 Novembre h 14.30 – 16.30
Goniometria: equazioni goniometriche elementari e riconducibili ad elementari. Esempi e primi esercizi.
- Venerdì 1 Dicembre h 14.30 – 16.30
Goniometria: equazioni omogenee di secondo grado.
1 ora di esercitazione guidata sulle equazioni goniometriche
- Venerdì 15 Dicembre h 14.30 – 16.30
Goniometria: disequazioni goniometriche elementari e non elementari.
- Giovedì 21 Dicembre h 14.30 – 16.30
Goniometria: 2 ore di esercitazione guidate su formule goniometriche, equazioni e disequazioni goniometriche.
- Venerdì 12 Gennaio h 14.30 – 16.30
Trigonometria: Teoremi dei triangoli rettangoli. Area di un triangolo qualunque. Primi esercizi.
Applicazioni in problemi di fisica (calcolo vettoriale).
- Venerdì 19 Gennaio h 14.30 – 16.30
Trigonometria: teorema della corda, teorema dei seni e teorema del coseno.
- Venerdì 26 Gennaio h 14.30 – 16.30
Trigonometria: 2 h di esercitazione guidata su problemi di risoluzione di triangoli qualunque, con applicazione alla fisica in particolare alla risoluzione di problemi di ottica geometrica.
- Venerdì 02 Febbraio h 14.30 – 16.30

- Trigonometria: 2 h di esercitazione guidata su problemi di trigonometria con equazioni e funzioni.
- Venerdì 09 Febbraio h 14.30 – 16.30
Trigonometria: 2 h di esercitazione guidata su problemi di trigonometria con equazioni e funzioni (con studio di funzione)
- Venerdì 16 Febbraio h 14.30 – 16.30
Geometria analitica nello spazio: Vettori nello spazio. Equazione di un piano nello spazio, posizione reciproca tra piani.
- Venerdì 23 Febbraio h 14.30 – 16.30
Geometria analitica nello spazio: Equazioni di una retta nello spazio.
- Venerdì 01 Marzo h 14.30 – 16.30
Geometria analitica nello spazio: Posizione reciproca retta piano.
1 h di Esercitazione guidata sui primi argomenti di geometria analitica.
- Venerdì 15 Marzo h 14.30 – 16.30
Geometria analitica nello spazio: Superficie sferica e altre superfici notevoli.
- Venerdì 22 Marzo h 14.30 – 16.30
Geometria analitica nello spazio: 2 h di esercitazione su problemi standard di geometria analitica nello spazio.
- Venerdì 05 Aprile h 14.30 – 16.30
Combinatoria: Raggruppamenti, disposizioni semplici e con ripetizione, permutazioni semplici e con ripetizione. La funzione fattoriale.
- Venerdì 12 Aprile h 14.30 – 16.30
Combinatoria: Combinazioni semplici e con ripetizione. Il binomio di Newton.
- Venerdì 19 Aprile 14.30 – 16.30
Combinatoria: 2 h di esercitazione guidata su problemi di calcolo combinatorio.

Il Dirigente Scolastico
Prof. Giovanni Cogliandro

(firma autografa sostituita a mezzo stampa, ex art. 3, c. 2, D.Lgs. 39/93)