

		A.S. 2018/19
PROGRAMMA DIDATTICO E COMPITI ESTIVI		

Sezione (barrare)	Linguistica <u>Scientifica</u> Tecnica
Classe	4I
Materia	MATEMATICA
Testo	Manuale blu 2.0 di matematica – Bergamini, Barozzi, Trifone
Docente	ALESSIA CASASSO

1. PROGRAMMA DIDATTICO SVOLTO

Goniometria

1. Formule goniometriche: addizione e sottrazione, duplicazione, bisezione (ripasso), parametriche, prostaferesi.
2. Grafici delle funzioni goniometriche con l'uso di traslazioni, contrazioni, dilatazioni.
3. Metodo dell'angolo aggiunto per il disegno di funzioni del tipo $y = a \sin x + b \cos x + c$.
4. Equazioni goniometriche: lineari, omogenee, risolubili con l'uso delle formule.
5. Disequazioni goniometriche intere e fratte.

Trigonometria

1. Teoremi relativi ai triangoli rettangoli.
2. Teoremi relativi ai triangoli qualsiasi: corda, seni e Carnot.
3. Risoluzione di problemi trigonometrici con equazioni, disequazioni e funzioni.

Esponenziali e logaritmi

1. Funzioni esponenziali e loro grafici.
2. Equazioni e disequazioni esponenziali.
3. Definizione di logaritmo.
4. Funzioni logaritmiche.
5. Proprietà dei logaritmi.
6. Equazioni e disequazioni logaritmiche.

Geometria dello spazio

1. Parallelismo e perpendicolarità tra piani, rette, piani e rette.
2. Teorema delle tre perpendicolari.
3. Prismi e piramidi; poliedri regolari.
4. Solidi di rotazione.
5. Principio di Cavalieri.
6. Superfici e volumi

Geometria analitica dello spazio

1. Equazione di piani e rette.
2. Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra piani.
3. Cilindro, cono, sfera.
4. Ellissoide, paraboloide, iperboloide. (cenni)

Probabilità

1. Disposizioni, combinazioni semplici e permutazioni.
2. Binomio di Newton.
3. Probabilità della somma logica di eventi.
4. Probabilità composta.

Funzioni

1. Grafici probabili di funzioni.
2. Introduzione al concetto di limite.
3. Le quattro definizioni di limite (versione algebrica e topologica).

La docente: prof. Alessia Casasso

I rappresentanti

2. COMPITI ESTIVI

Sul sito dell'Istituto, nella sezione dedicata, verrà caricato un file con una raccolta di esercizi (il file verrà anche inviato agli studenti sulla mail di classe).

Gli studenti che hanno riportato una valutazione di sospensione del giudizio devono svolgere tutti gli esercizi proposti e portare il quaderno il giorno della prova scritta. Nel caso di sospensione di giudizio devono essere inoltre svolti gli esercizi delle "verifiche delle competenze - allenamento" dei capitoli di trigonometria e equazioni e disequazioni goniometriche e deve essere effettuato un ripasso di tutti gli argomenti affrontati durante l'anno scolastico, in particolare delle dimostrazioni svolte.

Lo svolgimento degli esercizi è caldamente consigliato anche agli studenti che hanno riportato valutazione positiva. L'insegnante comunica fin da ora che nelle prime due settimane di scuola, anno scolastico 2019/2020, verrà svolta una prova di verifica su tutti gli argomenti della classe quarta che concorrerà alla media del trimestre.