

# Liceo "G.B. Vico" Corsico

## Programma da svolgere durante l'anno scolastico 2021-22

<b>Classe:</b>	<b>1M</b>
<b>Materia:</b>	<b>MATEMATICA</b>
<b>Insegnante:</b>	<b>Alberto Erba</b>
<b>Testo utilizzato:</b>	Leonardo Sasso "Colori della matematica" edizione azzurra Vol. 1 DEA scuola Petrini

### Argomenti previsti

ARGOMENTO	NOTE
	<b>TEMA A</b> <b>I numeri e il linguaggio della matematica</b>
1 – l'insieme N 2 – operazioni in N 3 – potenze ed espressioni in N 4 – Multipli e divisori 5 – L'insieme Z 6 - Operazioni in Z 7 – Potenze ed espressioni in Z	<b>1 unità</b> Numeri naturali e numeri interi
1 – le frazioni 2 – il calcolo delle frazioni 3 – rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali 4 – rapporti, proporzioni e percentuali 5 – l'insieme Q dei numeri razionali 6 – Le operazioni in Q 7 – Le potenze in Q 8 – Notazione scientifica e ordine di grandezza 9 – Introduzione ai numeri reali	<b>2 unità</b> Numeri razionali e introduzione ai numeri reali
1 – gli insiemi e loro rappresentazioni 2 – i sottoinsiemi 3 – l'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi 4 – il prodotto cartesiano 5 – gli insiemi come modello per risolvere problemi 6 – la logica	<b>3 unità</b> Insieme e logica
	<b>TEMA B</b> <b>Monomi e polinomi</b>
1 – il calcolo letterale e le espressioni algebriche 2 – Monomi 3 – addizione e sottrazione di monomi 4 – moltiplicazione, potenza e divisione di monomi 5 – massimo comune divisore e minimo comune multiplo 6 – il calcolo letterale e i monomi per risolvere i problemi	<b>4 Unità</b> Introduzione al calcolo letterale e monomi
1 – polinomi 2 – operazioni tra polinomi 3 – prodotti notevoli - prodotto notevole somma per differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio,	<b>5 unità</b> Polinomi

<p>il cubo di un binomio</p> <p>4 – Polinomi per risolvere problemi e per dimostrare</p>	
<p>1 – introduzione alla scomposizione e raccoglimenti totali e parziali</p> <p>2 – scomposizione tramite prodotti notevoli</p> <p>3 – scomposizione di particolare trinomi</p> <p>4 – MCD e mcm</p>	<p><b>6 unità</b></p> <p>Introduzione alla scomposizione di polinomi</p>
	<p><b>TEMA C FUNZIONI EQUAZIONI E DISEQUAZIONI</b></p>
<p>1 – Introduzione alle funzioni</p> <p>2 – il piano cartesiano e il grafico di una funzione</p> <p>3 – le funzioni di proporzionalità diretta e inversa</p> <p>4 – le funzioni lineari</p> <p>5 – le funzioni di proporzionalità al quadrato</p>	<p><b>7 unità</b></p> <p>Funzioni</p>
<p>1 – introduzione alle equazioni</p> <p>2 – principi di equivalenza per le equazioni</p> <p>3 – equazioni numeriche intere di primo grado</p> <p>4 – le equazioni e la legge di annullamento del prodotto</p> <p>5 – equazioni e funzioni</p> <p>6 – equazioni che hanno come modello un'equazione di primo grado</p>	<p><b>8 unità</b></p> <p>Equazioni di primo grado numeriche intere</p>
<p>1 – disuguaglianze numeriche</p> <p>2 – introduzione alle disequazioni</p> <p>3 – principi di equivalenza per le disequazioni</p> <p>4 – disequazioni numeriche intere di primo grado</p> <p>5 – sistemi di disequazioni</p> <p>6 – disequazioni e funzioni</p> <p>7 – problemi che hanno come modello le disequazioni</p>	<p><b>9 unità</b></p> <p>Disequazioni di primo grado numeriche intere</p>
	<p><b>TEMA D DATI E PREVISIONI</b></p>
<p>1 – introduzione alla statistica</p> <p>2 – distribuzioni di frequenze</p> <p>3 – rappresentazioni grafiche</p> <p>4 – gli indici di posizione: media mediana e moda</p>	<p><b>10 unità</b></p> <p>statistica</p>
	<p><b>TEMA D NOZIONI DI BASE DELLA GEOMETRIA</b></p>
<p>1 – introduzione alla geometria</p> <p>2 – i concetti primitivi e i primi assiomi</p> <p>3 – le parti della retta e le poligonali</p> <p>4 – semipiani e angoli</p> <p>5 - poligoni</p>	<p><b>11 Unità</b></p> <p>piano euclideo</p>
<p>1 – la congruenza</p> <p>2 – la congruenza e i segmenti</p> <p>3 – la congruenza e gli angoli</p> <p>4 – la misura di segmenti e di angoli</p>	<p><b>12 Unità</b></p> <p>Dalla congruenza alla misura</p>
<p>1 – triangoli e criteri di congruenza</p> <p>2 – dimostrazioni che utilizzano i criteri di congruenza</p> <p>3 – proprietà dei triangoli isosceli</p> <p>4 – disuguaglianze dei triangoli</p>	<p><b>13 Unità</b></p> <p>Congruenza nei triangoli</p>

1 – rette perpendicolari 2 – rette parallele 3 – criteri di parallelismo 4 – proprietà degli angoli nei poligoni 5 – congruenza e triangoli rettangoli 6 – luoghi geometrici e punti notevoli di un triangolo 7 – trasformazioni geometriche e isometrie	<b>14 Unità</b> Rette perpendicolari e parallele e introduzione alle isometrie
1 - trapezi 2 – parallelogrammi 3 – rettangoli, rombi, e quadrati 4 – teorema di Talete	<b>15 Unità</b> quadrilateri

## Criteria di formulazione delle proposte di voto quadrimestrale

Le valutazioni sono espresse con voti da 2 a 10. Il voto 1 viene utilizzato solo eccezionalmente in caso di rifiuto di sottoporsi alla verifica.

### **Numero minimo di prove** (dal documento di programmazione di materia)

Per poter assegnare una valutazione al termine di ciascun quadrimestre ogni studente dovrà aver ottenuto il numero minimo di **2** valutazioni ben distribuite lungo tutto il periodo valutativo.

Nel caso in cui, al termine del quadrimestre, lo studente non avesse raggiunto il numero minimo di valutazioni, o se le poche valutazioni ottenute fossero concentrate in un arco di tempo troppo ristretto, non sarà possibile attribuire un voto finale (N.C.) e lo studente dovrà recuperare il debito ("intermedio" o di sospensione del giudizio) conseguente all'impossibilità di valutarlo adeguatamente.

Di norma, però, verrà somministrato agli alunni un numero di verifiche maggiore di quello su esposto.

In caso di assenza a una verifica, questa potrà essere eventualmente recuperata, a discrezione dell'insegnante, nel corso della lezione seguente o successivamente, in forma scritta od orale, anche in ore di lezione non di Matematica o Fisica, previa autorizzazione del docente in orario.

**Criteria di formulazione del voto finale:** la media sarà calcolata sulla totalità delle valutazioni conseguite, siano esse valide per lo scritto o per l'orale. Essa costituirà la base di partenza per la formulazione del voto.

In caso di **mancanza di una o più valutazioni**, rispetto alla totalità di quelle effettivamente svolte, la media aritmetica dei voti restanti **non verrà** di norma **arrotondata per eccesso**. Lo stesso accadrà anche nel caso in cui una o più verifiche fossero effettuate a titolo di recupero, cioè non nelle date previste.

L'attività concernente la valutazione, in ogni caso, spetta **ESCLUSIVAMENTE** all'insegnante e al Consiglio di Classe; le medie così calcolate, quindi, costituiranno solo una prima quantificazione, a partire dalla quale il consiglio di classe perverrà alla formulazione del voto da esprimere sul documento di valutazione; altri fattori quali ad esempio, caso per caso, eventuali percorsi di recupero o di approfondimento, l'atteggiamento dello studente in classe, l'attenzione, la partecipazione al dialogo educativo, la puntualità e la costanza nello svolgimento dei compiti assegnati e nella cura della propria preparazione concorreranno alla valutazione finale (PTOF del Liceo).

Corsico, 6 giugno 2022

*Rappresentanti di classe*

*Anita Jalvo Profili Paolo*

L'insegnante:

Alberto Erba

.....

## Compiti per il programma per il lavoro estivo per la 1M :

Calcola il valore della seguente espressione applicando la proprietà delle potenze

Es 194 pag 35

Calcola il valore delle seguenti espressioni a termini frazionari

Es 380 pag 110

Problema sugli insiemi

Es 106 pag 159

Calcolo dei monomi

Es 425 pag 230

Semplifica le seguenti espressioni utilizzando ovunque possibile , i prodotti notevoli

Es 471 pag 272

Es 590 pag 281

Scomponi se possibile i seguenti polinomi

Es 122 pag 305 - Es 194 pag 308 - Es 258 pag 310 - Es 314 pag 313

Traccia i grafici di ciascuna delle seguenti funzioni

Es 41 pag 348 - Es 108 pag 357 - Es 124 pag 359 - Es 131 pag 360 - Es 144 pag 361

Equazioni di 1° grado problemi geometrici

Es 200 pag 393

Es 199 pag 393

Es 160 pag 392

Es 435 pag 406

Risolvi le seguenti disequazioni

Es 84 pag 436

Es 179 pag 439

Esercizi sul Piano Euclideo

Es 39 pag 546

Es 89 pag 550

Es 24 pag 608

Es 26 pag 651