



LICEO SCIENTIFICO STATALE "Alessandro Volta"

Via Juvarra n. 14 10122 TORINO - Tel. 011.54.41.26

E-mail: tops020006@pec.istruzione.it - tops020006@istruzione.it

Sito web: liceovolta.eu - C.F. 80091160012 - C. M. TOPS020006



**RELAZIONE FINALE
E INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO**

a. s. 2025 - 2026

CLASSE 3 E

Docente: MACCAGNI Tommaso

Disciplina: MATEMATICA

1. SITUAZIONE FINALE DELLA CLASSE:

Il clima didattico-educativo è positivo e sereno, la classe nel complesso reagisce in modo propositivo agli stimoli del docente, anche se talvolta alcuni studenti tendono a distrarsi e a chiacchierare. In linea generale, la classe si è dimostrata preparata e ha raggiunto gli obiettivi prefissati. Tuttavia, all'interno della classe vi è un gruppo di allievi che presenta fragilità e carenze relative alla materia.

2. ORE DI LEZIONE EFFETTUATE:

n.° 132 su n.° 132 previste

3. VALUTAZIONE SULLO SVOLGIMENTO DELLA PROGRAMMAZIONE:

Il programma prefissato a inizio anno è stato completato.

4. PROGRAMMA SVOLTO

- Equazioni e disequazioni.
 - ripasso delle equazioni e delle disequazioni intere, fratte, lineari, di 2° grado e di grado superiore al secondo
 - valori assoluti e loro discussione
 - equazioni e disequazioni con i valori assoluti (per via algebrica)
 - equazioni e disequazioni irrazionali (per via algebrica)
- Funzioni.
 - definizione di funzione, loro caratteristiche e nomenclatura
 - dominio, zeri e segno di una funzione
 - funzioni iniettive, suriettive e biiettive: definizioni e verifica solo per via grafica
 - funzione inversa e significato grafico
 - funzioni crescenti/decrescenti, pari/dispari
 - composizione di funzioni
 - le funzioni e le trasformazioni geometriche: grafici probabili di funzione quadratica x^2 , cubica x^3 , radice di x e radice cubica di x , iperbolica $1/x$ e con il valore assoluto $|x|$
- Piano cartesiano e retta.
 - ripasso degli elementi base del piano cartesiano e delle formule relative alla retta nel piano
 - equazione dell'asse di un segmento (mediante la definizione e mediante il luogo geometrico)
 - equazione della bisettrice dell'angolo formato tra due rette (mediante il luogo geometrico)
 - particolare attenzione verso gli esercizi con i parametri e il calcolo di aree di triangoli
- La parabola.
 - definizione classica di parabola e equazione della parabola con asse parallelo all'asse y
 - equazione della parabola con asse parallelo all'asse x
 - posizione reciproca retta-parabola e ricerca delle rette tangenti a una parabola (metodo del delta e formula degli sdoppiamenti)
 - esercizi per determinare l'equazione di una parabola essendo noti alcuni suoi elementi
 - equazioni e disequazioni irrazionali dal punto di vista grafico
- La circonferenza.
 - definizione classica di circonferenza e equazione della circonferenza
 - posizione reciproca retta-circonferenza e ricerca delle rette tangenti a una circonferenza (metodo del delta, i due metodi geometrici e formula degli sdoppiamenti)
 - esercizi per determinare l'equazione di una circonferenza essendo noti alcuni suoi elementi mediante il metodo algebrico e quello geometrico
 - equazioni e disequazioni irrazionali dal punto di vista grafico
- L'ellisse.
 - definizione classica di ellisse e equazione dell'ellisse centrata nell'origine e con i fuochi sull'asse x o sull'asse y
 - posizione reciproca retta-ellisse e ricerca delle rette tangenti a un'ellisse (metodo del delta e formula degli sdoppiamenti)
 - esercizi per determinare l'equazione di un'ellisse essendo noti alcuni suoi elementi
 - ellisse traslata (metodo del completamento del quadrato)
 - equazioni e disequazioni irrazionali dal punto di vista grafico
- L'iperbole.
 - definizione classica di iperbole e equazione dell'iperbole centrata nell'origine con i fuochi sull'asse x o sull'asse y

- posizione reciproca retta-iperbole e ricerca delle rette tangenti a un'iperbole (metodo del delta e formula degli sdoppiamenti)
- iperbole traslata (metodo del completamento del quadrato)
- iperbole equilatera (riferita agli assi)
- iperbole equilatera riferita agli asintoti ($xy=k$)
- funzione omografica
- esercizi per determinare l'equazione di un'iperbole (qualsiasi) essendo noti alcuni suoi elementi
- equazioni e disequazioni irrazionali dal punto di vista grafico
- Gli esponenziali.
 - definizione di esponenziale
 - grafici della funzione esponenziale
 - dominio della funzione esponenziale
 - equazioni e disequazioni esponenziali
 - cenni ai problemi di crescita esponenziale (crescita di una popolazione; crescita degli interessi)
 - la funzione esponenziale e le trasformazioni geometriche: grafici probabili
- I logaritmi.
 - definizione di logaritmo
 - proprietà dei logaritmi e formula del cambiamento di base
 - dominio della funzione logaritmica
 - grafici della funzione logaritmica
 - equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali risolvibili con i logaritmi
 - la funzione logaritmica e le trasformazioni geometriche: cenni ai grafici probabili

5. OSSERVAZIONI SULLA TIPOLOGIA, NUMERO E FREQUENZA DELLE VERIFICHE

Trimestre: 4; Pentamestre: 7; Totale: 11.

Nel pentamestre uno dei sette voti è frutto di una prova comune di istituto incentrata sulla circonferenza e sulla parabola. Alcuni studenti hanno ricevuto un voto aggiuntivo dovuto alla prova di recupero del trimestre.

6. ATTIVITA' DI RECUPERO EFFETTUATE NEL CORSO DELL'ANNO SCOLASTICO (AGGIUNTIVE ALLA SETTIMANA PREVISTA DALL'ISTITUTO NEL MESE DI GENNAIO)

TIPOLOGIE	Scelta	Eventuali note
recupero <i>in itinere</i> in ore curricolari	X	Segnalo che, per il carattere intrinseco della materia e per precisa volontà dell'insegnante, la quasi totalità delle lezioni di Matematica dell'anno scolastico è stata dedicata, in parte o del tutto, a un recupero in itinere delle conoscenze/competenze della disciplina. Tale recupero è stato organizzato sotto forma di ripetizioni cicliche e frequenti nel tempo dei concetti teorici, di un continuo ripasso dei processi risolutivi durante la correzione dei compiti assegnati a casa, di chiarimenti su richiesta degli studenti e di assegnazione di problemi da eseguire in classe sotto la supervisione del docente disponibile per spiegazioni e delucidazioni.
assegnazione compiti individualizzati		
Altro		

7. INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO

Libro di riferimento: libro di testo usato durante l'anno.

- Ripassare la teoria svolta a lezione dei Capitoli 1,2,4,6,7,8,10,11 e eseguire gli esercizi indicati nella seguente tabella.

<i>ARGOMENTO</i>	<i>COMPITI (PER STUDENTI RISULTATI <u>SUFFICIENTI</u>)</i>	<i>COMPITI (PER STUDENTI RISULTATI <u>INSUFFICIENTI</u> E QUINDI CON IL GIUDIZIO SOSPESO)</i>
CAPITOLO 1 – EQUAZIONI E DISEQUAZIONI	Pag 74 scegliere 5 esercizi tra i n°23-35 e 5 esercizi tra i n°36-57	Pag 74 scegliere 10 esercizi tra i n°23-35 e 10 esercizi tra i n°36-57
CAPITOLO 2 – FUNZIONI	Pag 140-142 es 8,9,13,14,18,20,29	Pag 140 scegliere 8 esercizi tra i n°8-16; pag 140-142 es 17,18,20,29
CAPITOLO 4 – PIANO CARTESIANO E RETTA	Pag 264-267 es 2,3,4,24,30	Pag 264-267 es da 1 a 13, 24,30
CAPITOLO 5 – PARABOLA	Pag 357 es scegliere 5 esercizi tra i n°28-37; pag 322 es 292,293	Pag 354 es da 1 a 10; pag 357 es scegliere 5 esercizi tra i n°28-37; pag 322 es 292,293,294
CAPITOLO 6 – CIRCONFERENZA	Pag 431-432 scegliere 4 esercizi tra i n°33-51; pag 420,421 es 362,366	Pag 431-432 scegliere 10 esercizi tra i n°33-51; pag 431 es 24,25,26; pag 420,421 es 362,366
CAPITOLO 7 – ELLISSE	Pag 494 scegliere 4 esercizi tra i n°33-39	Pag 494 scegliere 8 esercizi tra i n°33-39
CAPITOLO 8 – IPERBOLE	Pag 558-559 scegliere 4 esercizi tra i n°22-36	Pag 558-559 scegliere 8 esercizi tra i n°22-36
CAPITOLO 10 – ESPONENZIALI	Pag 626-627 scegliere 12 esercizi tra i n°11-39	Pag 626-627 es da 11 a 39
CAPITOLO 11 – LOGARITMI	Pag 693-694 scegliere 12 esercizi tra i n°15-38, scegliere 4 esercizi tra i n°44-55, es 57,58,59	Pag 693-694 scegliere 20 esercizi tra i n°15-38, scegliere 8 esercizi tra i n°44-55, es 57,58,59

Torino, 08/06/2026

Il Docente
Tommaso Maccagni