

## **Relazione di fine anno – Matematica**

Anno scolastico 2021/2022 - Classe 3B

Insegnante: Prof.ssa Cinzia Durante

### **La classe**

La classe ha avuto un comportamento generalmente corretto: una parte degli allievi ha affrontato lo studio della disciplina con discreto interesse, rispondendo in maniera attiva alle richieste dell'insegnante. Alcuni alunni possiedono discrete capacità logiche e sono in grado di applicare le leggi studiate a semplici esercizi, mentre alcuni allievi mostrano qualche difficoltà ad applicare le regole studiate.

### **Obiettivi**

La maggior parte della classe ha raggiunto gli obiettivi formativi: la conoscenza degli argomenti trattati, l'acquisizione della capacità di risolvere problemi e lo sviluppo di un appropriato lessico scientifico.

### **Contenuti**

Il primo mese di scuola è stato dedicato a recuperare alcuni argomenti non svolti durante il biennio e questo ha provocato un parziale rallentamento nello svolgimento del programma del terzo anno di corso. Il programma è stato svolto quasi quasi completamente, sono state affrontate in modo approfondito le unità di apprendimento di geometria analitica. Alcuni argomenti sono stati svolti in DAD (didattica a distanza) a causa dell'emergenza COVID-19 che ha colpito il Paese.

Si è scelto di soffermarsi maggiormente su quegli argomenti e sugli esercizi che risultavano di più difficile comprensione per la maggior parte della classe, considerando anche l'importanza di costruire delle solide basi per lo studio della disciplina.

Si allega il programma svolto.

### **Metodologie**

Le lezioni si sono svolte

- in classe, con lezioni frontali durante le quali si richiede l'intervento degli studenti.
- in collegamento a distanza, facendo uso delle piattaforme Google Meet e Classroom.

### **Verifiche**

Per tutto l'anno sono state svolte prove scritte al termine di ogni unità didattica, comprendenti domande di teoria e esercizi di difficoltà diverse. Inoltre sono state fatte interrogazioni orali.

### **Attività di recupero**

Nell'affrontare alcuni argomenti e in particolare gli esercizi relativi a tali argomenti una parte della classe ha incontrato delle difficoltà, sono state quindi svolte alcune ore di esercitazione durante le ore di lezione per migliorare la comprensione dell'argomento.

Al termine del trimestre è stata effettuata la sospensione del regolare svolgimento dei programmi, effettuando durante il normale orario una revisione degli argomenti più critici. Al termine di questa settimana è stato effettuato un test per verificare l'avvenuto recupero delle insufficienze del primo trimestre.

Milano, 8 giugno 2022.

L'insegnante

*Cinzia Durante*

## PROGRAMMA SVOLTO

Classe 3 B

Materia: Matematica

Docente: Cinzia Durante

Testo adottato: M.Bergamini, A.Trifone, G.Barozzi, *Manuale blu di matematica PLUS*, vol.A\*-A\*\*, Zanichelli

- ALGEBRA: Equazioni e disequazioni irrazionali, moduli.
- GEOMETRIA EUCLIDEA: Definizione e criteri di similitudine con corollari.

## FUNZIONI

- relazioni e funzioni
- dominio, codominio, zeri, segno
- funzioni iniettive, suriettive, biunivoche
- funzione inversa, funzioni composte
- funzioni crescenti, decrescenti, pari, dispari, periodiche

## GEOMETRIA ANALITICA

- piano cartesiano, distanza tra due punti, punto medio di un segmento
- baricentro di un triangolo

### LA RETTA

- equazione generale
- coefficiente angolare
- retta passante per un punto e per due punti.
- Intersezioni tra rette, rette parallele e perpendicolari.
- Luoghi geometrici: Asse del segmento, bisettrice.
- Distanza di un punto da una retta.
- fasci proprio e impropri di rette
- trasformazioni nel piano: traslazioni, simmetrie assiali e centrali.

### LA PARABOLA

- parabola con asse parallelo all'asse y e all'asse x
- rette e parabole
- tangenti a una parabola
- fasci di parabole

### LA CIRCONFERENZA

- equazione riferita al centro e in forma canonica
- tangenti alla circonferenza
- posizione reciproca retta-circonferenza e tra circonferenze.
- fasci di circonferenze

### L'ELLISSE

- equazione normale dell'ellisse
- ellisse con i fuochi sull'asse x e sull'asse y

### IPERBOLE

- Iperbole riferita agli assi di simmetria, equilatera riferita agli assi e agli asintoti
- Posizione reciproca retta-iperbole.
- Equazioni e disequazioni irrazionali con risoluzione grafica.

## Goniometria

- Misura di angoli e archi orientati
- Funzioni goniometriche: definizioni e proprietà, periodicità delle funzioni seno, coseno e tangente, grafici e relazioni fondamentali.

Milano, 8 giugno 2022