

CLASSE 1F – Liceo Scientifico – opzione Scienze Applicate

DOCENTE:	Ludovico De Menna
DISCIPLINA:	Matematica
ORE SETTIMANALI:	5

I NUMERI NATURALI

- Cosa sono i numeri naturali
- Le quattro operazioni
- Le potenze
- Le espressioni con i numeri naturali
- Le proprietà delle operazioni
- Le proprietà delle potenze
- I multipli e i divisori di un numero
- Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo

I NUMERI INTERI

- Cosa sono i numeri interi
- L'addizione e la sottrazione
- La moltiplicazione e la divisione
- La potenza
- Le leggi di monotonia

I NUMERI RAZIONALI E I NUMERI REALI

- Dalle frazioni ai numeri razionali
- La rappresentazione e il confronto di numeri razionali
- Le operazioni in $\mathbf{Q}$
- Le potenze con esponente intero negativo
- I numeri razionali e i numeri decimali
- I numeri reali
- Le frazioni e le proporzioni
- Le percentuali
- Svolti in fisica: il calcolo approssimato; notazione scientifica e ordine di grandezza.

INSIEMI E LOGICA

- Che cos'è un insieme
- Le rappresentazioni di un insieme
- I sottoinsiemi
- Le operazioni con gli insiemi
- L'insieme delle parti e la partizione di un insieme
- Le proposizioni logiche

- I connettivi logici e le espressioni
- La logica e gli insiemi
- I quantificatori
- Negazione di enunciati contenenti quantificatori

LE RELAZIONI E LE FUNZIONI

- Le relazioni binarie
- Le relazioni definite in un insieme e le loro proprietà
- Le relazioni di equivalenza
- Le relazioni d'ordine
- Le funzioni
- Le funzioni numeriche (ad esclusione di "Funzione inversa" e "Funzione composta")
- Il piano cartesiano e il grafico di una funzione
- Particolari funzioni numeriche

I MONOMI

- Che cos'è un monomio
- Operazioni con i monomi
- MCD e mcm fra monomi

I POLINOMI

- Che cosa sono i polinomi
- Operazioni con i polinomi
- I prodotti notevoli
- Le funzioni polinomiali
- La divisione tra polinomi
- La regola di Ruffini
- Il teorema del resto
- Il teorema di Ruffini

LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI

- La scomposizione in fattori dei polinomi
- MCD e mcm fra polinomi

LE EQUAZIONI LINEARI

- Le identità
- Le equazioni
- I principi di equivalenza
- Le equazioni numeriche intere
- Equazioni e problemi

LA GEOMETRIA DEL PIANO

- Oggetti geometrici e proprietà
- I postulati di appartenenza e d'ordine
- Le figure fondamentali
- Operazioni con segmenti e angoli

- Figure e dimostrazioni
- Lunghe, ampiezze e misure

Il materiale condiviso su Classroom (approfondimenti, esercizi e complementi sugli argomenti sopra elencati) costituisce parte integrante del programma svolto, così come gli esercizi e problemi assegnati durante l'anno e le schede "I fondamentali"(schede arancioni) relative agli argomenti trattati.

Libro di testo in adozione:

BERGAMINI MASSIMO / TRIFONE ANNA / BAROZZI GRAZIELLA
MATEMATICA.BLU 3ED. - VOLUME 1

Editore ZANICHELLI