

| | | |
|---|-------------------------------|---|
| <p>A.S. 2022/2023</p> <p>PROGRAMMA SVOLTO</p> <p>CLASSE 1[^] SEZ. C</p> <p>MATERIA: MATEMATICA</p> <p>PROF. FABIO TERRANOVA</p> | | |
| <p>CONTENUTI E TEMPI (MESI)</p> | <p>Settembre- Ottobre</p> | <p>NUMERI NATURALI E NUMERI INTERI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numeri naturali: rappresentazione e ordinamento; operazioni e operandi, espressioni numeriche. • Proprietà delle operazioni in N: proprietà dell'addizione e della moltiplicazione, proprietà della sottrazione e della divisione. • Proprietà delle potenze in N. • Multipli, divisori, MCD, mcm. • Numeri interi: definizioni; confronto tra numeri interi • Operazioni in Z e loro proprietà: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione. • Potenze in Z. |
| | <p>Ottobre- Novembre</p> | <p>NUMERI RAZIONALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frazioni. • Frazioni equivalenti: proprietà invariantiva, semplificazione, riduzione a denominatore comune. • Numeri razionali assoluti. • Numeri razionali relativi. • Rappresentazione e confronto: rappresentazione sulla retta orientata, confronto di numeri razionali. • Operazioni: addizione e sottrazione, moltiplicazione e divisione; Potenza (potenze con esponente positivo o nullo, potenze con esponente negativo). • Q come ampliamento di Z. • Numeri decimali: dalla frazione al numero decimale; frazioni e numeri decimali generati; dal numero decimale alla frazione (numero decimale finito, numero decimale periodico). • Proporzioni e percentuali. |

| | | |
|--|-----------------|--|
| | <p>Novembre</p> | <p>INSIEMI E RELAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insiemi: che cos'è un insieme; rappresentazione di un insieme per proprietà caratteristica, per elencazione, diagrammi di Eulero – Venn. Insieme vuoto, finito e infinito. Cardinalità di un insieme. • Sottoinsiemi. • Insieme delle parti. • Operazioni con gli insiemi: unione, intersezione e proprietà; partizione di un insieme, differenza, complementare di un insieme, prodotto cartesiano. |
| | <p>Dicembre</p> | <p>GEOMETRIA EUCLIDEA: ENTI GEOMETRICI FONDAMENTALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizioni e Teoremi: definizioni ed enti primitivi; Teoremi e postulati. • Postulati di appartenenza e d'ordine. • Figure e proprietà: semirette, segmenti, semipiani, figure convesse e concave, angoli, figure congruenti. • Linee, poligonali e poligoni. • Operiamo con segmenti e angoli: confronto, addizioni e sottrazioni. • Multipli e sottomultipli di segmenti e angoli: punto medio e bisettrice, angoli retti, acuti, ottusi; prime dimostrazioni su angoli e segmenti. <p>INSIEMI E RELAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relazioni: che cos'è una relazione: definizione, dominio, insieme immagine. • Rappresentazione di una relazione: elencazione, tabella a doppia entrata, diagramma a frecce, diagramma cartesiano, grafi. • Relazione inversa. • Proprietà delle relazioni: riflessiva e antiriflessiva; simmetrica e antisimmetrica. |
| | <p>Gennaio</p> | <p>INSIEMI E RELAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proprietà delle relazioni: proprietà transitiva. • Relazione di equivalenza. • Classi di equivalenza e insieme quoziente. • Relazioni d'ordine. • Funzioni. <p>MONOMI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizione di monomio. • Grado di un monomio. • Monomi simili, opposti, uguali. • Addizione e moltiplicazione: somma e differenza di monomi simili; prodotto di monomi. |

| | | |
|----------|--|---|
| Febbraio | | <p>MONOMI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divisione e potenza: quoziente di due monomi, potenza di un monomio. • MCD e mcm tra monomi. <p>GEOMETRIA EUCLIDEA: I TRIANGOLI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizioni: lati, angoli interni e angoli esterni; classificazioni; bisettrici, mediane e altezze. • Primo criterio di congruenza. <p>POLINOMI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizioni: che cos'è un polinomio; grado di un polinomio; polinomi come funzioni, zeri di una funzione polinomiale; principio di identità dei polinomi. • Operazioni con i polinomi: addizione e sottrazione; moltiplicazione di un monomio per un polinomio; moltiplicazione di polinomi. • Prodotti notevoli: il quadrato di un binomio. |
| Marzo | | <p>GEOMETRIA EUCLIDEA: I TRIANGOLI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secondo criterio di congruenza. • Proprietà del triangolo isoscele: teorema del triangolo isoscele; teorema inverso del triangolo isoscele; condizione necessaria e sufficiente per il triangolo isoscele; bisettrice, mediana e altezza del triangolo isoscele. • Terzo criterio di congruenza. • Disuguaglianze nei triangoli: angoli esterni e angoli interni; lato maggiore e angolo maggiore; disuguaglianze fra i lati. <p>POLINOMI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prodotti notevoli: somma di due termini per la loro differenza; cubo di un binomio; quadrato di un trinomio. • Potenze di un binomio: Il triangolo di Tartaglia. |
| Aprile | | <p>EDUCAZIONE CIVICA: Educazione finanziaria – problemi di realtà</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemi di realtà risolvibili con l'applicazione del concetto di percentuale e proporzione, di costo e ricavo. <p>GEOMETRIA EUCLIDEA: RETTE PARALLELE E RETTE PERPENDICOLARI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rette perpendicolari: definizione di rette perpendicolari; asse di un segmento; proiezioni ortogonali e distanza. • Rette parallele: rette tagliate da una trasversale; definizione di rette parallele; criterio di parallelismo; esistenza della parallela per un punto. • Se le rette sono parallele: unicità della parallela per un punto; inverso del criterio di parallelismo. • Proprietà degli angoli di un poligono: teorema dell'angolo esterno di un triangolo; somma degli angoli interni di un triangolo; secondo criterio di congruenza dei triangoli generalizzato; somma degli angoli di un poligono. |

| | | |
|---------------------|--|--|
| | Maggio - Giugno | <p>GEOMETRIA EUCLIDEA: RETTE PARALLELE E PERPENDICOLARI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Congruenza di triangoli rettangoli: primi tre criteri di congruenza dei triangoli rettangoli; quarto criterio di congruenza dei triangoli rettangoli; mediana relativa all'ipotenusa; distanza tra due rette parallele. <p>EQUAZIONI LINEARI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Che cos'è un'equazione: identità; definizione di equazione. • Principi di equivalenza. • Forma normale e grado di un'equazione. • Equazioni numeriche intere: equazione determinata, indeterminata e impossibile. • Problemi ed equazioni: un problema determinato, un problema impossibile; un problema indeterminato; un problema dalla realtà. |
| STRUMENTI DIDATTICI | Libro di testo Bergamini Barozzi Matematica multimediale.blu vol.1 Zanichelli | |

Data
08/06/2023

Il Docente
Fabio Terranova