



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “BUCCARI – MARCONI”

Sede Buccari: Viale Colombo 60 – 09125 Cagliari - Uff. Presidenza / Segreteria ☎ 070300303 – 070301793

Sede Marconi: Via Pisano, 7 Cagliari ☎ 070554758

Codice Fiscale: 92200270921 – Codice Univoco: UFAXY4 - Codice Meccanografico: CAIS02300D

SCHEDA PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2022/2023

Classe: 1 sez. C

DISCIPLINA: Matematica

Libro di testo: Bergamini Massimo - Trifone Anna - Barozzi Graziella - Matematica verde 2 ed. - volume 1 – Zanichelli Editore

Docente: Prof.ssa Luciana Soro



Trasporti e Logistica – Conduzione del mezzo navale
Trasporti e Logistica – Conduzione di apparati e impianti marittimi
Trasporti e Logistica – Logistica
Elettronica ed Elettrotecnica - Informatica e Telecomunicazioni (Diurno e Serale)

Viale Colombo, 60 - Cagliari
Viale Colombo, 60 - Cagliari
Viale Colombo, 60 - Cagliari
Via Pisano, 7 - Cagliari

Contenuti delle lezioni, delle unità didattiche o dei moduli svolti/Modulo	Eventuali discipline coinvolte	Conoscenze, abilità e competenze	Criterio di sufficienza delle abilità, conoscenze e delle competenze da acquisire	Tipologie delle prove utilizzate per la valutazione	Ore per modulo
MODULO N. 1					
<u>INSIEMI NUMERICI</u> - Numeri naturali N: definizioni, operazioni e loro proprietà, elevamento a potenza, scomposizione in fattori primi, M.C.D. e m.c.m.; - Numeri interi Z: definizioni ed operazioni (regole dei segni), elevamento a potenza di un numero intero; - Numeri razionali Q: definizioni, operazioni e loro proprietà; - Espressioni: le precedenze e l'utilizzo delle parentesi.	Fisica - Chimica - Biologia - Tecnologia e Tecniche di Rappresentazione Grafica - Tecnologie Informatiche - Scienze e Tecnologie applicate	<u>COMPETENZE</u> - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica; - Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; - Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico. <u>CONOSCENZE</u> <u>GLI INSIEMI</u> - Conoscere il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi e nella logica; - Conoscere analogie e differenze nelle operazioni fra insiemi e fra proporzioni logiche; <u>CALCOLO IN N, Z, Q</u> - Distinguere gli insiemi dei numeri naturali, dei numeri interi e dei numeri razionali; - Rappresentazione sulla retta dei numeri; - Definire le potenze a esponente intero relativo; - Scrivere un numero in notazione scientifica; - Riconoscere le proprietà delle operazioni; - Applicare le proprietà delle operazioni nella	- Scomporre in fattori primi un numero naturale; - Calcolare MCD e mcm fra numeri; - Calcolare le potenze ed applicare le loro proprietà; - Calcolare il valore di semplici espressioni numeriche rispettando l'ordine delle operazioni e delle parentesi; - Operare con i numeri interi; - Calcolare il valore di semplici espressioni	Verifiche formative: - verifica dialogica; - correzione dei compiti svolti a casa e in classe; - discussione guidata; - prove strutturate (test a risposta multipla, domande a completamento, quesiti vero/falso); Verifiche sommative: - verifica orale; - prove strutturate e semistrutturate. Nella valutazione sommativa si è tenuto conto: - dei progressi nell'area cognitiva; - del comportamento in classe; - della partecipazione; - dell'impegno; - dell'attitudine; - della diligenza; - del profitto.	40

		semplificazione di espressioni. <u>ABILITA'</u> • Rappresentare ed operare con gli insiemi; • Organizzare le conoscenze pregresse sui numeri naturali, saper eseguire operazioni in N e usarne consapevolmente le proprietà; • Stabilire se un numero naturale è multiplo o divisore rispetto ad un altro numero; • Comprendere la necessità di introdurre numeri con segno, saper eseguire operazioni in Z e usarne consapevolmente le proprietà; • Comprendere i concetti di frazione e di numero razionale, saper eseguire operazioni in Q e usarne consapevolmente le proprietà; • Trasformare frazioni in numeri decimali viceversa; • Esprimere un numero in base dieci in una base diversa e viceversa; • Applicare le proprietà delle potenze nei diversi insiemi numerici anche nel caso di esponente relativo; • Tradurre una frase in espressione letterale e sostituire numeri alle lettere; • Operare con frazioni, numeri decimali e percentuali; • Rappresentare numeri sulla retta; • Risolvere espressioni nei diversi insiemi numerici.	numeriche in Z; eseguire semplici espressioni in Q; • Applicare le proprietà delle proporzioni.		
MODULO N. 2					
<u>CALCOLO LETTERALE</u> • I monomi e le operazioni tra monomi - M.C.D. e m.c.m. di monomi;		<u>CONOSCENZE</u> • Definizione di monomio; operazioni fra monomi; • MCD e mcm tra monomi; • Definizione di polinomio; grado di un polinomio, polinomi omogenei, ordinati, completi; • Prodotti notevoli.	• Saper operare con semplici monomi e polinomi; • Riconoscere i prodotti		70

• I polinomi - somma algebrica, prodotto di polinomi, prodotti notevoli; • Divisione di un polinomio per un monomio, divisione di polinomi, teorema e regola di Ruffini.		<u>ABILITA'</u> • Operare con monomi; • Determinare il MCD e il mcm tra monomi; • Riconoscere polinomi e stabilirne il grado; operare con polinomi; • Applicare i prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato e cubo di un binomio); • Saper eseguire la divisione fra polinomi.	notevoli nell'ambito di una espressione e saperli applicare.		
MODULO N. 3					
<u>SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI IN FATTORI</u> • La fattorizzazione dei polinomi mediante: - raccoglimento totale e parziale.		<u>CONOSCENZE</u> • Riconoscere i fattori comuni ai termini di un polinomio; • Riconoscere i prodotti notevoli <u>ABILITA'</u> • Saper scomporre i polinomi in fattori (raccoglimento totale e parziale, riconoscimento di quadrato e cubo di binomio, differenza di quadrati, trinomi notevoli,	• Saper individuare ed utilizzare le tecniche per eseguire la scomposizione in fattori di semplici polinomi.		6