



ISO 9001: 2015 Cert. N° 50 100 14484 – Rev.002
Validità 14.09.2018 – 11.03.2021

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. D: TRASPORTI E LOGISTICA

DISCIPLINA: MATEMATICA – DOCENTE: PROF. RAFFAELE VARGIU

LIBRO DI TESTO: MATEMATICA VERDE – M. BERGAMINI, G. BAROZZI, A. TRIFONE - ZANICHELLI

ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI: DISPENSE SLIDE ED APPUNTI A CURA DEL DOCENTE

Note: Ad inizio anno sono state impegnate n°3 ore per la conoscenza del gruppo classe e la somministrazione dei test d'ingresso.



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	Attività (extrascolastiche o integrative)	Conoscenze, abilità e competenze	Criterio di sufficienza delle abilità, conoscenze e delle competenze da acquisire	Tipologie delle prove utilizzati per la valutazione	Ore per modulo
Modulo n°1 Insiemi Numerici						
Generalità sugli insiemi, loro rappresentazione e operazioni di unione ed intersezione; 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		Conoscenze: Gli insiemi: Conoscere il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi e nella logica. Calcolo in N, Z e Q: Distinguere gli insiemi dei numeri naturali, dei numeri interi e dei numeri razionali; Rappresentazione sulla retta dei numeri; Scrivere un numero in notazione scientifica; Riconoscere le proprietà delle operazioni; Applicare le proprietà delle operazioni nella semplificazione di espressioni. Abilità: Rappresentare ed operare con gli insiemi; saper eseguire operazioni in N e usarne consapevolmente le proprietà; Stabilire se un numero naturale è multiplo o divisore rispetto ad un altro numero; Saper eseguire operazioni in Z e usarne consapevolmente le proprietà; Comprendere i concetti di frazione e di numero razionale, saper eseguire operazioni in Q; Applicare le proprietà delle potenze nei diversi insiemi numerici; 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. Competenze: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica; 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.	Il livello di sufficienza è acquisito in modo essenziale se l'alunno esegue i compiti assegnati in maniera anche non completamente autonoma, dimostrando una basilare consapevolezza delle conoscenze e un'iniziale maturazione delle abilità correlate.	Prova strutturata Prova semistrutturata Soluzione di problemi Elaborazioni grafiche	46

Contenuti delle lezioni, delle unità didattiche o dei moduli svolti/MODULO	Eventuali discipline coinvolte	Attività (extrascolastiche o integrative)	Conoscenze, abilità e competenze	Criterio di sufficienza delle abilità, conoscenze e delle competenze da acquisire	Tipologie delle prove utilizzati per la valutazione	Ore per modulo
Modulo n° 3 Calcolo letterale						
I monomi e le operazioni tra monomi - M.C.D. e m.c.m. di monomi; I polinomi - somma algebrica, prodotto di polinomi, prodotti notevoli; Divisione di un polinomio per un monomio, divisione di polinomi, teorema e regola di Ruffini.	Fisica - Chimica - Biologia - Tecnologia e Tecniche di Rappresentazione Grafica - Tecnologie Informatiche - Scienze e Tecnologie applicate		Conoscenze: Definizione di monomio; operazioni fra monomi; MCD e mcm tra monomi; Definizione di polinomio; grado di un polinomio, polinomi omogenei, ordinati, completi; Prodotti notevoli. Abilità: 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. Competenze: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica; Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	Il livello di sufficienza è acquisito in modo essenziale se l'alunno esegue i compiti assegnati in maniera anche non completamente autonoma, dimostrando una basilare consapevolezza delle conoscenze e un'iniziale maturazione delle abilità correlate.	Prova strutturata Prova semistrutturata Soluzione di problemi Elaborazioni grafiche	42

Contenuti delle lezioni, delle unità didattiche o dei moduli svolti/MODULO	Eventuali discipline coinvolte	Attività (extrascolastiche o integrative)	Conoscenze, abilità e competenze	Criterio di sufficienza delle abilità, conoscenze e delle competenze da acquisire	Tipologie delle prove utilizzati per la valutazione	Ore per modulo
Modulo n° 4 Scomposizione di polinomi in fattori						
La fattorizzazione dei polinomi; Ricerca del M.C.D. e m.c.m. di polinomi.	Fisica - Chimica - Biologia - Tecnologia e Tecniche di Rappresentazione Grafica - Tecnologie Informatiche - Scienze e Tecnologie applicate		Conoscenze: • Fattorizzare i polinomi; Determinare il minimo comune multiplo e il massimo; comune divisore di più polinomi; Abilità: Scomporre i polinomi in fattori (raccolgimento totale e parziale, riconoscimento di quadrato e cubo di binomio, differenza di quadrati, trinomi notevoli, Regola di Ruffini); Competenze: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica; Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	Il livello di sufficienza è acquisito in modo essenziale se l'alunno esegue i compiti assegnati in maniera anche non completamente autonoma, dimostrando una basilare consapevolezza delle conoscenze e un'iniziale maturazione delle abilità correlate.	Prova strutturata Prova semistrutturata Soluzione di problemi Elaborazioni grafiche	26