



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

Rev. N.02 del 20.12.2018

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE

Docente: Prof. Giacomo Bonfiglio

Disciplina: MATEMATICA

A.S. 2025/2026

Classe: 1P



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

ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

La 1P è una classe composta da 20 alunni che provengono dai vari paesi dell'hinterland cagliaritano.

La classe mostra di avere un livello di partenza sufficiente, anche se ci sono alcuni alunni con una preparazione di base che mostra alcune lacune.

La classe partecipa in maniera attiva al dialogo educativo ed in linea di massima si attiene all'osservanza ed il rispetto delle regole.

Le capacità di ascolto, concentrazione e ragionamento, si sono rivelate sufficienti.

La frequenza alle lezioni, tranne qualche eccezione, è in linea di massima regolare.

Tipologia di prova utilizzata per rilevare i livelli di partenza: test di ingresso e brevi interrogazioni.

COMPETENZE DA ACQUISIRE ALLA CONCLUSIONE DEL QUINTO ANNO

1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
2. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
3. Individuare strategie appropriate per la risoluzione di problemi.

OBIETTIVI MINIMI

1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico
2. Eseguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di polinomi
3. Riconoscere i prodotti notevoli
4. Risolvere equazioni numeriche intere
5. Identificare le parti del piano e le figure geometriche principali

PIANO DI LAVORO RELATIVO ALLA CLASSE

Competenze	Abilità	Conoscenze
UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO .	Risolvere espressioni nei diversi insiemi numerici; applicare le proprietà delle potenze nei diversi insiemi numerici anche nel caso di esponente relativo; operare con frazioni, numeri decimali e percentuali. Rappresentare numeri sulla retta.	Modulo 1 : Calcolo in N, Z, Q Gli insiemi N, Z, Q L'insieme Q: operazioni e relative proprietà; numeri decimali; Potenze e relative proprietà; potenze ad esponente negativo.
UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO .	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. Scomporre i polinomi in fattori	Modulo 2: Calcolo letterale Definizione di monomio; operazioni fra monomi; MCD e mcm tra monomi. Definizione di polinomio; grado di un polinomio, polinomi omogenei, ordinati, completi; prodotti notevoli Fattorizzazione di polinomi.

UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO .	(raccolgimento totale e parziale, riconoscimento di quadrato e cubo di binomio, differenza di quadrati, trinomi notevoli, Regola di Ruffini) Operare con frazioni algebriche.	Le frazioni algebriche. Condizioni di esistenza. Operazioni con le frazioni algebriche. Semplificazione di una frazione.
CONFRONTARE ED ANALIZZARE FIGURE GEOMETRICHE, INDIVIDUANDO INVARIANTI E RELAZIONI	Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete. Disegnare figure geometriche. Risolvere semplici problemi di tipo geometrico	MODULO 3: Equazioni di primo grado Equazioni lineari Concetto di equazione e di soluzione di una equazione; principi di equivalenza; equazioni determinate, indeterminate, impossibili; Equazioni numeriche intere e fratte. Equazioni letterali Modulo 4: Geometria Euclidea Gli enti fondamentali della geometria Il piano euclideo: relazioni tra rette (parallelismo e perpendicolarità); Poligoni e loro proprietà. Misura di grandezze: perimetro e area dei poligoni.
ANALIZZARE DATI E INTERPRETARLI SVILUPPANDO DEDUZIONI E RAGIONAMENTI SUGLI STESSI ANCHE CON L'AUSILIO DI RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE.	Raccogliere, organizzare, rappresentare e saper interpretare serie di dati.	Modulo 5 Cenni di statistica Rilevazione dei dati statistici Rappresentazione grafica dei dati Indici di posizione centrale. Significato geometrico dell'integrale definito. Calcolo di aree. Formule per calcolare il volume di solidi di rotazione.

METODOLOGIA DIDATTICA

- ☒ Lezione frontale
- ☒ Lezione partecipata:
- ☒ **Modello deduttivo** (Sguardo d'insieme, concetti organizzatori anticipati)
- ☒ **Modello induttivo** (Analisi di casi, dal particolare al generale)
- ☒ **Modello per problemi** (Situazione problematica, discussione)

STRUMENTI DIDATTICI

- | | |
|--|---|
| ☒ Libri di testo | ☐ Web-Quest |
| ☐ Testi di consultazione | ☐ Siti web |
| ☒ Fotocopie | ☐ Manuale o altro |
| ☐ Sussidi multimediali | ☒ LIM |
| ☐ Lavagna luminosa | ☐ Computer |

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA

- | | |
|---|--|
| ☒ Verifiche orali | ☐ Prove grafiche n. _____ |
| ☒ Prove scritte | ☐ Prove pratiche n. _____ |

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Lo studente sarà valutato in considerazione del livello raggiunto nei seguenti obiettivi:

1. partecipazione al dialogo educativo
2. conoscenza dei dati memorizzati
3. comprensione e originalità
4. competenza nell'utilizzare i concetti appresi
5. capacità di analisi e di sintesi
6. consapevolezza delle proprie conoscenze e capacità di autovalutarsi.

Griglia Verifiche Orali



1. Non sa assolutamente orientarsi né mostra alcuna conoscenza	quasi nullo	2
2. Non sa orientarsi anche se guidato e mostra conoscenze assolutamente lacunose e superficiali	molto scarso	3
3. Si orienta con difficoltà e senza la necessaria consapevolezza ed esprime le sue limitate conoscenze con linguaggio piuttosto impreciso	scarso	4
4. Si orienta con qualche difficoltà mostrando conoscenze limitate e si esprime con linguaggio impreciso	mediocre	5
5. Si orienta mostrando un livello di conoscenza adeguato; trova difficoltà nelle applicazioni ed utilizza un linguaggio non rigoroso	sufficiente	6
6. Si orienta mostrando un discreto livello di conoscenza e di competenza ma si esprime con un linguaggio non rigoroso.	discreto	7
7. Si orienta senza difficoltà mostrando un buon livello di conoscenza e di competenza e si esprime con un linguaggio adeguato	buono	8
8. Si orienta mostrando ottima conoscenza; sa fare collegamenti con rielaborazione personale e si esprime con linguaggio rigoroso.	ottimo	9
9. Si orienta mostrando conoscenza approfondita; sa fare collegamenti anche interdisciplinari con rielaborazione personale e si esprime con linguaggio assolutamente rigoroso	eccellente	10

Griglia Di Valutazione Verifiche Scritte

Giudizio	Voto	Conoscenza	Comprensione	Competenza
Nulla	1	Rifiuta la verifica		
Scarso	2	Non è in grado di esprimere alcun contenuto		
Gravemente insufficiente	3	Conosce in modo molto lacunoso i concetti fondamentali Si esprime in modo non coerente e scorretto	Non dimostra capacità nell'individuare i concetti chiave	Non sa organizzare le scarse conoscenze
Insufficiente	4	Conosce in modo frammentario gli argomenti fondamentali Si esprime in modo non coerente	Scarsa capacità di cogliere gli aspetti fondamentali	Non è in grado di eseguire analisi e collegamenti
Mediocre	5	Conosce in modo incompleto gli argomenti fondamentali Ha scarsa padronanza del linguaggio matematico	Coglie solo parzialmente gli aspetti fondamentali Commette errori anche nel risolvere semplici esercizi	Pur avendo conseguito parziali abilità non è in grado di utilizzarle in modo autonomo
Sufficiente	6	Conosce i concetti fondamentali e li esprime in modo semplice ma corretto	Individua i concetti chiave Focalizza gli aspetti principali di semplici problemi Non commette errori nel risolvere semplici esercizi	Si orienta nell'analisi di problemi di base
Discreto	7	Conosce in modo corretto i contenuti degli argomenti trattati Si esprime in modo coerente	Individua i concetti chiave Sa applicare i contenuti e le procedure proposte senza commettere errori significativi	Sa analizzare ed effettuare semplici collegamenti disciplinari
Buono	8	Conosce in modo corretto e comprende gli argomenti affrontati Si esprime con linguaggio matematico appropriato	Focalizza i problemi e propone pertinenti soluzioni	Rielabora autonomamente le conoscenze, effettua adeguati collegamenti disciplinari
Ottimo	9	Possiede conoscenze complete ed approfondite Si esprime con linguaggio ricco ed appropriato	Coglie i problemi e propone adeguate soluzioni	Analizza e rielabora in modo personale, effettua efficaci collegamenti disciplinari
Eccellente	10	Conosce i contenuti in modo completo ed approfondito. Si esprime con linguaggio ricco e rigoroso	Sa analizzare e risolvere problemi anche complessi	Rielabora criticamente. effettua e motiva collegamenti disciplinari e/o interdisciplinari

