



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

Disciplina MATEMATICA

a.s. 2025/2026

Classe: PRIMA

Sez. O

ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO

INDIRIZZO: ELETTRONICA E Elettrotecnica, Informatica e Telecomunicazioni

Docente: Prof.ssa PISCHEDDA SILVIA



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

ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

Profilo generale della classe

La classe è composta da 16 studenti (14 maschi e 2 femmine), alcuni dei quali pendolari provenienti da diversi comuni dell'hinterland cagliaritano (Sestu, Sinnai, Settimo, Serdiana, Capitana, Selargius, Monserrato, Quartu); due studenti ripetono la prima.

Il gruppo si presenta omogeneo per livello di preparazione, partecipazione alle attività didattiche e rispetto delle regole. La maggior parte degli studenti lavora con sufficiente autonomia, dimostrando senso di responsabilità e capacità di collaborazione. Durante le lezioni la partecipazione è buona, gli interventi opportuni; il clima di classe è sereno e il rapporto educativo è buono e di fiducia reciproca.

Talvolta si rende necessario il richiamo al rispetto del turno di parola e al mantenimento dell'ordine.

Nel complesso, il livello didattico della classe può essere considerato medio-buono.

Alunni con bisogni educativi speciali: nella classe, al momento, è presente uno studente con DSA e due ragazzi con disturbo dello spettro autistico di grado lieve.

Livelli di partenza rilevati: mediamente più che sufficiente; sono presenti studenti con difficoltà e lacune nella preparazione di base, e ragazzi con buone conoscenze e abilità di base e una particolare propensione per la disciplina.

COMPETENZE DA ACQUISIRE ALLA CONCLUSIONE DEL PRIMO BIENNIO

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.
4. 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.

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



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

4. Risolvere equazioni numeriche intere di primo grado
5. Identificare le parti del piano e le figure geometriche principali
6. Saper raccogliere, organizzare e rappresentare i dati

PIANO DI LAVORO RELATIVO AL PRIMO ANNO

COMPETENZA 1	Conoscenze	Abilità
UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO, RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA.	☒ 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.	Risolvere espressioni nei diversi insiemi numerici; 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.
	☒ 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. Le frazioni algebriche. Condizioni di esistenza. Operazioni con le frazioni algebriche. Semplificazione di una frazione.	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 (raccoglimento totale e parziale, riconoscimento di quadrato e cubo di binomio, differenza di quadrati, trinomi notevoli, Regola di Ruffini) Operare con frazioni algebriche
	☒ Equazioni lineari Concetto di equazione e di soluzione di una equazione; principi di equivalenza; equazioni determinate,	Distinguere equazioni e identità; riconoscere equazioni determinate, indeterminate, impossibili; saper risolvere equazioni numeriche di primo grado ad una incognita intera e fratte.



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

	indeterminate, impossibili; Equazioni numeriche intere e fratte. Equazioni letterali	
--	---	--

COMPETENZA 2	Conoscenze	Abilità
CONFRONTARE ED ANALIZZARE FIGURE GEOMETRICHE, INDIVIDUANDO INVARIANTI E RELAZIONI	☒ 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.	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.

COMPETENZA 3	Conoscenze	Abilità
INDIVIDUARE STRATEGIE APPROPRIATE PER LA RISOLUZIONE DI PROBLEMI	Concetti di dati in ingresso, dati in uscita, dati superflui Strategie risolutive per i diversi problemi esaminati Modelli algebrici e grafici Eventuale risoluzione con strumenti di calcolo o informatici	Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico; Modellizzare e risolvere problemi con equazioni di primo grado; Risolvere semplici problemi di tipo geometrico.

COMPETENZA 4	Conoscenze	Abilità/capacità
ANALIZZARE DATI E INTERPRETARLI SVILUPPANDO DEDUZIONI E RAGIONAMENTI SUGLI STESSI ANCHE CON L'AUSILIO DI RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE.	Rilevazione dei dati statistici Rappresentazione grafica dei dati Indici di posizione centrale	Raccogliere, organizzare, rappresentare e saper interpretare serie di dati.



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



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

	Conoscenze	Abilità
EDUCAZIONE CIVICA I numeri del gioco d'azzardo	Statistica - Le fasi di un'indagine statistica	- Saper utilizzare gli strumenti della statistica per esaminare il fenomeno della ludopatia
ORIENTAMENTO Problemi di vita reale con la matematica	Problem solving Cooperative learning	- Saper lavorare in gruppo - Saper risolvere problemi reali con la matematica
CURRICOLO DIGITALE La statistica e Google moduli	Google sheet Geogebra	- Saper utilizzare le formule di un foglio elettronico - Saper realizzare grafici - Saper usare un software per la rappresentazioni geometriche

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 n. 2 (al quadrimestre) | ☐ Prove grafiche n. _____ |
| ☒ Prove scritte n. 3 (al quadrimestre) | ☐ Prove pratiche n. _____ |



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

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

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

1. partecipazione al dialogo educativo
2. conoscenza di concetti e procedure
3. capacità di argomentare
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. Conoscenze e competenze non riscontrabili	quasi nullo	2
2. Non sa orientarsi anche se guidato; le conoscenze sono lacunose e superficiali e mostra conoscenze assolutamente lacunose e superficiali	molto scarso	3
3. Si orienta con difficoltà e senza la necessaria consapevolezza; le conoscenze sono limitate e il linguaggio è impreciso	scarso	4
4. Si orienta con qualche difficoltà; le conoscenze sono limitate e il 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. Mostra una conoscenza approfondita; sa fare collegamenti anche interdisciplinari con rielaborazione personale e si esprime con linguaggio assolutamente rigoroso	eccellente	10



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

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