



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: SECONDA

Sez. R

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 19 studenti (17 maschi e 2 femmine), alcuni dei quali pendolari provenienti da diversi comuni dell'hinterland; 2 studenti e una studentessa sono ripetenti.

Il gruppo si presenta eterogeneo per livello di preparazione e attitudine alla materia. 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. Si apprezza la crescita e il maggior senso di responsabilità rispetto all'anno precedente; talvolta, tuttavia, si rende ancora necessario il richiamo all'ordine e alla costanza nello studio.

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

Alunni con bisogni educativi speciali: nella classe, al momento, è presente un ragazzo straniero e un ragazzo con disabilità.

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

PIANO DI LAVORO RELATIVO AL SECONDO ANNO

COMPETENZA 1	Conoscenze	Abilità/capacità
UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO, RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA.	☒ Disequazioni di primo grado Conoscere il significato di disuguaglianza e disequazione; conoscere il significato di insieme di soluzioni di una disequazione.	- Saper risolvere disequazioni numeriche di primo grado e saperne rappresentare le soluzioni.
	☒ Sistemi lineari Sistemi lineari di due equazioni in due incognite. Concetto di soluzione di un sistema. Sistema determinato, indeterminato, impossibile. Metodi di sostituzione, riduzione e Cramer	- Risolvere algebricamente un sistema lineare nei vari metodi. - Saperlo rappresentare graficamente. Riconoscere sistemi determinati, impossibili, indeterminati.
	☒ Radicali Conoscere il significato di radicale ed in particolare di radice quadrata e cubica. Conoscere le condizioni affinché un radicale abbia soluzioni ed il loro tipo	- Saper operare con i radicali e saperne applicare le relative proprietà
	☒ Equazioni di secondo grado Forma normale di una equazione di secondo grado Equazioni pure, spurie, complete Formula risolutiva di una equazione di secondo grado completa Equazioni parametriche Equazioni di grado superiore al secondo	- Riconoscere i coefficienti di una equazione di secondo grado. Risolvere equazioni di secondo grado complete e incomplete.

COMPETENZA 2	Conoscenze	Abilità/capacità
CONFRONTARE ED ANALIZZARE FIGURE GEOMETRICHE, INDIVIDUANDO INVARIANTI E RELAZIONI	☒ Geometria Euclidea Criteri di similitudine dei triangoli	- Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale
	☒ La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti La circonferenza e il cerchio I poligoni inscritti e circoscritti	- Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete. Disegnare figure geometriche.
	☒ L'equivalenza delle superfici piane I teoremi di Euclide Teorema di Pitagora	- Risolvere semplici problemi di tipo geometrico. - Saper applicare i teoremi di Euclide e Pitagora



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

COMPETENZA 3	Conoscenze	Abilità
INDIVIDUARE STRATEGIE APPROPRIATE PER LA RISOLUZIONE DI PROBLEMI	☒ Problem solving 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	- Saper tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico; - Saper risolvere problemi con equazioni di primo grado; - Saper risolvere semplici problemi di tipo geometrico. - Saper risolvere problemi geometrici con i sistemi e le equazioni di secondo grado
COMPETENZA 4	Conoscenze	Abilità
ANALIZZARE DATI E INTERPRETARLI SVILUPPANDO DEDUZIONI E RAGIONAMENTI SUGLI STESSI ANCHE CON L'AUSILIO DI RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE.	☒ Problem solving Conoscere le fasi e le procedure di modellizzazione di un problema ☒ Probabilità esperimenti ed eventi aleatori, definizioni di probabilità, somma logica e prodotto logico	- Saper impostare un sistema lineare o una equazione di secondo grado per la risoluzione di un problema. - Saper riconoscere se un evento è certo, impossibile o probabile - Saper determinare la probabilità di un evento usando la definizione classica e statistica - Saper calcolare la probabilità della somma e del prodotto logico di eventi - Saper descrivere esperimenti aleatori mediante tabelle di frequenza e diagrammi ad albero
EDUCAZIONE CIVICA I giochi aleatori: il banco vince sempre	☒ La teoria dei giochi probabilità di vincita, concetto di posta, giochi equi ☒ La ludopatia definizione e conseguenze	- Saper calcolare la probabilità di vincita nelle scommesse online - essere consapevoli degli effetti e delle conseguenze 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	☒ Google sheet ☒ Geogebra	- Saper utilizzare le formule di un foglio elettronico - Saper realizzare grafici - Saper utilizzare un software per le rappresentazioni matematiche e la risoluzione di sistemi



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

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