

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

www.buccarimarconi.gov.it - cais02300d@istruzione.it – cais02300d@pec.istruzione.it

MOD_PD0 - Rev 02 del 06-11-2018

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

DISCIPLINA

Matematica

A.S. 2025-26

Classi: 5

Sez.: Y

INDIRIZZO: ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA/Articolazioni: "Elettrotecnica", "

DOCENTE/I: Gallo Raffaëla

COMPETENZE DA ACQUISIRE ALLA CONCLUSIONE DEL SECONDO BIENNIO

1. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
2. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati
3. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
- 4.

PIANO DI LAVORO RELATIVO ALLA CLASSE Quinta

Docente: Prof.ssa R. Gallo		Ore settimanali: 3	
Libro di testo:	Matematica Verde	<i>Bergamini-Trifone-Barozzi</i>	Edizioni Zanichelli
Atri strumenti o sussidi:	Fotocopie, LIM, appunti del docente.		

Contenuti delle lezioni, delle unità didattiche o dei moduli svolti	Conoscenze, abilità e competenze
Modulo n° 1 Analisi Derivate e differenziali (Richiami) Derivata e suo significato geometrico Regole di derivazione , calcolo di derivata di funzioni composte Differenziale e suo significato geometrico	Derivate e differenziali (Richiami) Derivata e suo significato geometrico Regole di derivazione , calcolo di derivata di funzioni composte Differenziale e suo significato geometrico Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
Modulo n° 2 Integrali indefiniti Integrali Primitiva, integrale indefinito e proprietà Integrali indefiniti immediati Integrazione per scomposizione, per sostituzione, per parti Integrazione di funzioni razionali fratte proprie ed improprie	Definire il concetto di primitiva di una funzione e di integrale indefinito Risolvere integrali immediati Dimostrare la regola di integrazione per parti Risolvere integrali mediante scomposizione, sostituzione e per parti

Modulo n° 3 Integrali indefiniti Problema dell'area del trapezoide Integrale definito e sue proprietà Teorema della Media Calcolo di aree e dei volumi Integrali impropri: integrale di una funzione che diventa infinita in qualche punto; integrali estesi ad intervalli illimitati	Definire l'area di un trapezoide mediante il plurirettangolo iscritto ed il plurirettangolo circoscritto. Calcolare integrali definiti Calcolare la misura dell'area di una superficie piana Calcolare integrali impropri
Modulo n°4 Equazioni differenziali Risolvere le equazioni differenziali del primo ordine: del tipo $y' = f(x)$, a variabili separabili, lineari -- Risolvere problemi di Cauchy del primo	Apprendere il concetto di equazione differenziale - Risolvere alcuni tipi di equazioni differenziali Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni

Educazione Civica	
Contenuti	Conoscenze, abilità e competenze
Elementi di statistica	● Lavoro e competenze digitali

Criterio di sufficienza delle conoscenze, abilità e competenze

Conoscenza	Abilità	Competenza
Acquisizione di conoscenza comprensione di tutti i contenuti svolti	- acquisizione di capacità di calcolo secondo regole imparate precedentemente.	- acquisizione di capacità di utilizzo dei modelli degli strumenti e dei metodi appresi per risolvere situazioni problematiche in contesti diversi

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Per la valutazione degli studenti si è tenuto conto oltre che delle conoscenze acquisite, dello sviluppo delle capacità logico deduttive, della capacità di risoluzione dei problemi, dell'impegno dimostrato, della partecipazione all'attività didattica e dell'impegno dimostrato. A tal fine si è fatto uso nella prima parte dell'anno scolastico oltre che di colloqui orali, di risoluzione dei problemi ed esercizi

La valutazione si è svolta su due livelli

- valutazione formative: grazie al metodo della lezione dialogata, tutte le lezioni sono state occasioni per verificare la comprensione dei concetti e l'acquisizione delle necessarie capacità operative.

In particolare, oggetto delle verifiche formative sono stati:

- lavoro svolto a casa;
- contributi alla lezione mediante interventi di chiarimento o approfondimento ;
- richiesta di spiegazioni degli esercizi svolti;
- domande varie fatte all'allievo in qualunque momento anche durante la spiegazione;
- interventi spontanei degli studenti;
- valutazione sommativa.

Sono stati ritenuti “obiettivi minimi” i seguenti :

- acquisizione di conoscenza comprensione di tutti i contenuti svolti;
- acquisizione di capacità di calcolo secondo regole imparate precedentemente ;
- acquisizione di capacità di utilizzo dei modelli degli strumenti e dei metodi appresi per risolvere situazioni problematiche in contesti diversi.

Per le verifiche orali è stato considerato :

- la comprensione dei quesiti e la pertinenza delle risposte
- la conoscenza degli argomenti
- la coerenza , l'organicità e la correttezza espressiva
- l'applicazione delle procedure apprese.

Per la valutazione delle prove scritte è stata usata la scala decimale; e stato assegnato un punteggio a ciascun esercizio, magari ponderato in base alla difficoltà , ed è stato di conseguenza attribuito un punteggio sulle parti correttamente svolte, che tenesse conto in modo consistente, non tanto all' esattezza del risultato finale quanto del livello di chiarezza e precisione nel descrivere le motivazioni dei passaggi matematici per raggiungere i risultati richiesti.