



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 5° E CAIM

DISCIPLINA: Matematica

Libro di testo : Matematica Verde Zanichelli vol. 4A e 4B

Altri strumenti o sussidi: Slide di tutte le lezioni, esercizi guidati ed esercizi proposti consegnati nella bacheca del registro elettronico

Nota del docente: Prof Giuseppe Lo Vasco



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	Eventuali discipline coinvolte	Attività (extrascolastiche o integrative) coerenti con lo svolgimento del programma	Conoscenze, abilità e competenze	Criterio di sufficienza delle abilità, conoscenze e delle competenze da acquisire	Tipologie delle prove utilizzate per la valutazione	Ore impiegate per lo svolgimento di ciascuna unità o modulo
MODULO 1 Funzioni e topologia			RIPASSO Definizione di funzione, classificazione delle funzioni, rappresentazione grafica ed intersezione con gli assi. Intervalli, intorni e punti di accumulazione	Sapere definire una funzione, descriverla con tabelle, grafici, diagrammi di Venn ed in forma analitica. Saper definire un intorno ed un punto di accumulazione	Esercitazioni in classe, esercizi e domande a risposta aperta	9
MODULO 1 Limiti e funzioni continue			RIPASSO Definizione di limite di una funzione. Dominio e studio del segno. Verifica del limite di una funzione. Funzioni continue. Teoremi sui limiti: (somma, prodotto e rapporto), unicità, permanenza del segno e confronto (solo enunciati). Calcolo di limiti di funzioni razionali (interi e fratti), esponenziali, logaritmiche e goniometriche.	Saper definire il limite di una funzione e verificare se l è il limite di una funzione. Saper definire una funzione continua in un punto ed ovunque. Saper calcolare il limite di una funzione e risolvere i più comuni casi di forme indeterminate	Esercitazioni in classe, esercizi e domande a risposta aperta	10
MODULO 1 Limiti e funzioni continue			Forme indeterminate e loro soluzione. Infiniti ed infinitesimi. Limiti notevoli (non dimostrati) e asintoti orizzontali, verticali ed obliqui. Forme indeterminate e loro risoluzione.	Saper calcolare il limite di una funzione e risolvere i più comuni casi di forme indeterminate	Esercitazioni in classe, esercizi e domande a risposta aperta	9
MODULO 1 Derivate, rette tangenti e differenziale			Definizione ed interpretazione geometrica. Derivate di somme, prodotti, rapporti e potenze. Derivate di funzioni composte. Rette tangenti in un punto. Punti stazionari. Punti di non derivabilità (solo cenni). Differenziale di una funzione.	Saper definire la derivata di una funzione e descriverla geometricamente. Saper calcolare la derivata di funzioni algebriche e trascendenti. Saper calcolare la retta tangente ad una funzione	Esercitazioni in classe, esercizi e domande a risposta aperta	10

MODULO 1			Teorema di Lagrange, Rolle, Cauchy e De L'Hospital (solo enunciati). Calcolo di limiti in forma indeterminata con l'uso di De L'Hospital. Funzioni crescenti e decrescenti e derivate. Massimi e minimi relativi ed assoluti. Flessi orizzontali, verticali ed obliqui (ascendenti e discendenti).	Saper enunciare i teoremi del calcolo differenziale. Saper utilizzare il teorema di De L'Hospital per risolvere casi di limiti in forma indeterminata. Saper calcolare punti di minimi, massimi e flessi.	Esercitazioni in classe, esercizi e domande a risposta aperta	9
MODULO 1			Studio completo delle funzioni razionali intere e fratte, di funzioni logaritmiche ed esponenziali fino a giungere al grafico completo della funzione.	Saper portare a termine lo studio di una funzione attraverso il calcolo del dominio, segno, simmetrie, intersezioni con gli assi, asintoti, massimi e minimi relativi ed assoluti e flessi orizzontali, obliqui e verticali	Esercitazioni in classe, esercizi e domande a risposta aperta	8
MODULO 2			Definizione di primitiva di una funzione, definizione di integrale indefinito e sue proprietà. Integrale definito e calcolo di integrale definito nel caso di semplici funzioni razionali, esponenziali e goniometriche elementari. DA COMPLETARE PROBABILMENTE DOPO IL 15 MAGGIO Teorema della media, funzione integrale e teorema fondamentale del calcolo integrale. Area sottesa a una funzione .	Saper definire la primitiva di una funzione. Saper calcolare l'integrale indefinito di una funzione e saper calcolare l'area sottesa ad una semplice funzione razionale.	Esercitazioni in classe, esercizi e domande a risposta aperta.	12