

# PROGRAMMA SVOLTO

## DI MATEMATICA

Classe V LSC

Docente: BUIARELLI GIOIA

Ore annue previste 132

Ore effettivamente svolte 134

I PERIODO		
ARGOMENTI SVOLTI		ORE
Funzioni	Topologia: intorni, maggioranti, minoranti, sup., inf	2
	Classificazione – Domini - Zeri	3
	F. iniettive, suriettive, biunivoche, invertibili, f. inversa e grafico, f. composte, f. periodiche	3
	Simmetrie – positività - periodicità	2
		2
Limiti	Limiti: definizioni e rappresentazioni	5
	Teoremi: unicità del lim., permanenza segno, confronto	3
	Limiti delle funzioni elementari	2
	Continuità	2
	Analisi punti singolari: tipi di discontinuità	2
	Operazioni con i limiti (dim. somma e prodotto)	4
	Limiti di f.razionali, f.composte	3
	Limiti notevoli (dim.)	3
	Infiniti e infinitesimi	3
	Asintoti orizzontali, verticali e obliqui	3
	Teoremi continuità: Bolzano (t.zeri), Weierstass e valori intermedi	2
	Ricerca degli zeri con metodo grafico, metodo bisezione	2
	TOTALE ORE	46

II PERIODO		
ARGOMENTI SVOLTI		ORE
Calcolo differenziale	Rapporto incrementale, derivata e significato geometrico	2

	Teorema della continuità di funzioni derivabili (dim.)	1
Calcolo differenziale II parte	Punti notevoli: punti stazionari, angolosi, cuspidi, flessi a tg. verticale e obliqua Regole di derivazione delle funzioni elementari Algebra delle derivate (dim. Somma e prodotto) Derivata di f. composte e f.inverse Derivate successive Differenziale Teoremi sulla derivabilità: T. Fermat, T. Rolle, T.Lagrange, T. Chauchy, T. De l'Hopital Problemi di ottimizzazione (ricerca dei massimi e minimi) Proprietà funzioni derivata prima e seconda: estremanti e flessi, concavità. Metodo delle derivate successive Risoluzione approssimata di equazioni: M. bisezione Studio di una funzione e grafico qualitativo Rappresentazione f. derivata e f. primitiva	2 2 2 3 2 1 3 3 4 1 2 2 4
Calcolo integrale	Integrali indefiniti, proprietà Integrazioni immediate Metodi risolutivi: sostituzione, per parti, f. razionali Integrali definiti Teorema del valor medio Funzione integrale Teorema fondamentale del calcolo integrale (dim.) Integrali impropri, funzioni generalmente continue Volumi solidi di rotazione e non Integrali di linea Integrali di superficie	1 4 3 3 1 2 1 2 2 1 1
Geometria euclidea solida	Teorema tre perpendicolari Poliedri: Volumi e superfici Solidi di rotazione: Cono, cilindro	1 1 2
<b>ARGOMENTI PROGRAMMATI DAL 15 MAGGIO ALLA FINE DELLE LEZIONI</b>		
(eventuali argomenti non svolti e/o altre difformità saranno segnalate e documentate alla Commissione d'esami)		
Equazioni differenziali	Eq. differenziali del primo ordine Equazioni a variabili separabili Eq. diff.del secondo ordine	2 2 2
Geometria analitica nello spazio	Introduzione alle proprietà dei piani e rette nello spazio	2
<b>TOTALE ORE</b>		<b>67</b>

ALTRE ATTIVITÀ	ORE
Alternanza scuola lavoro	2
Recupero e/o approfondimento	4
Verifiche + simulazione	8
Progetti - INVALSI	3
Viaggio/Visite di istruzione	4
Altro	
<b>TOTALE ORE</b>	<b>21</b>

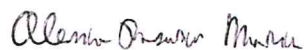
**Rappresentante di classe**

Manenti Giacomo



**Rappresentante di classe**

Rosario Alessio



**Insegnante**

Gioia Buiarelli



Chiavenna, 15 maggio 2019