

PROGRAMMA SVOLTO

PROF.	DISCIPLINA	CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.	
Mari Gabriele	MATEMATICA Complemententi mat.	4 GH	ITI Elettrico-Elettronico	4	
CONTENUTI			METODOLOGIE		
MODULI	UNITÀ DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	METODI	MEZZI	VERIFICHE
1. DISEQUAZIONI ripasso e approfondimenti.	Disequazioni di 1° e 2° grado intere e fratte. Equazioni e disequazioni con valore assoluto. Equazioni e disequazioni irrazionali. Intervalli ed intorni reali. Soluzioni in notazione insiemistica.	Saper riconoscere e risolvere, anche aiutandosi con i grafici relativi, le disequazioni della tipologia e del livello di difficoltà trattati.	Lezioni frontali e dialogiche Svolgimento guidato di esercizi alla lavagna.	Libro di testo.	Orali, scritte, e oral-scritte, strutturate (sotto forma di domande a risposta multipla) e non.
2. FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE	Definizione di funzione reale di una variabile reale. Definizione di dominio, condominio ed immagine di una funzione reale. Funzioni pari e dispari. Classificazione di funzioni in razionali (interi e fratte), irrazionali, esponenziali, logaritmiche e trigonometriche. Studio del segno di una funzione.	Conoscere il concetto di funzione. Saper determinare il dominio, il segno, l'intersezione con gli assi di una funzione. Riconoscere il tipo di funzione che viene proposta e saper fornire esempi in maniera autonoma. Comprendere il significato di segno di una funzione e saperlo studiare.			
3. LIMITI DI FUNZIONI REALI	Definizione di limite. Limiti al finito e all'infinito. Limite destro e limite sinistro per $x \rightarrow a$, con a numero reale. Limiti di somme e di differenze di funzioni; limiti di prodotti e rapporti tra funzioni; limiti di funzioni composte. Forme indeterminate. Limiti notevoli, calcolo di limiti.	Conoscere ed operare col concetto di limite ed interpretare geometricamente un limite. Conoscere le proprietà di una funzione in tutti i punti in cui è definita, in particolare, nei punti estremi del dominio. Conoscere e saper applicare le regole sui limiti trattati.			
4. FUNZIONI CONTINUE (parallelo al modulo 3)	Continuità e discontinuità di una funzione. Punti di discontinuità di prima, seconda e terza specie. Asintoti verticali ed orizzontali. Teoremi (enunciati e significato geometrico) sulle funzioni continue: dei valori estremi; dei valori intermedi; esistenza degli zeri.	Operare col concetto di continuità relativo ad una funzione. Riconoscere e/o saper determinare il comportamento della funzione in prossimità di quei punti dove essa non è definita. Riconoscere e/o saper determinare punti di discontinuità ed asintoti. Conoscere, riconoscere e saper determinare asintoti. Risolvere forme indeterminate coinvolte nella determinazione di asintoti.			
5.	Definizione di derivata per una funzione continua in un punto e suo significato geometrico. Esempi (anche solo grafici intuitivi) di punti di non	Conoscere la definizione di derivata ed il suo significato geometrico. Conoscere e saper applicare le regole ed i teoremi			

DERIVATA DI UNA FUNZIONE REALE	derivabilità: punti angolosi, cuspidi flessi verticali. Derivate fondamentali. Proprietà e teoremi sulle derivate: derivata di una somma e di un prodotto di funzioni; derivata della differenza e del rapporto tra due funzioni; derivata di una funzione composta.	sulle derivate trattati. Saper fornire esempi in maniera autonoma.			
---	--	--	--	--	--

Bolzano, 1/7/2019

prof. Gabriele Mari