

I.P.I.A. “Galileo Galilei” di Bolzano		Programma finale di matematica, anno scolastico 2014/ 2015 Classe 4 ^a N/R Insegnante: Federica Manaresi				
COMPETENZE	MODULO	T E M P I	CONOSCENZE	ABILITÀ/ CAPACITÀ	METODI	VERIFICHE
Determinare, osservando il grafico assegnato di una funzione, le sue principali caratteristiche. Data una funzione, saperne determinare le principali caratteristiche e saperne rappresentare il grafico nel piano cartesiano. Sapere utilizzare criticamente le informazioni ricavate analiticamente sull'andamento del grafico di una funzione rilevando eventuali contraddizioni dovute ad errori	1. RIPASSO ED APPROF.	15 h	Conoscere i principali metodi risolutivi delle equazioni numeriche di 1° grado intere, delle equazioni di 2° grado, delle disequazioni sia intere che fratte, dei sistemi di equazioni.	Risolvere equazioni numeriche di 1° grado intere, equazioni di 2° grado, disequazioni sia intere che fratte, sistemi di equazioni.	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi. Lezione dialogica.	Orali e scritte anche sottoforma di prove strutturate.
	2. FUNZIONI	20 h	Intervalli limitati, illimitati, aperti e chiusi. Definizione di funzione, dominio, immagine e controimmagine attraverso una funzione. Classificazione delle funzioni algebriche (razionali, irrazionali, intere e fratte). Definizione di grafico di una funzione.	Saper classificare una funzione, saper determinare il dominio di una funzione algebrica, scriverlo come unione di intervalli e saperne dare una rappresentazione nel piano cartesiano.	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi. Lezione dialogica. Problem Solving. Utilizzo di appunti e di materiale strutturato consegnati dall'insegnate.	Orali e scritte, anche sottoforma di domande a risposta multipla, a risposta aperta e svolgimento di esercizi.
	3. LIMITI	8 h	Definizione intuitiva di limite. Calcolo di $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$. Limite infinito per una funzione in un punto. Limite sinistro e limite destro (cenni).	Calcolare limiti per funzioni razionali.	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi. Lezione dialogica. Problem Solving. Utilizzo di appunti consegnati dall'insegnate.	Orali e scritte, anche sottoforma di domande a risposta multipla.
	4. FUNZIONI CONTINUE	10 h	Forme indeterminate: $\frac{\infty}{\infty}$, $\frac{0}{0}$.	Saper calcolare limiti di una funzione razionale e risolvere eventuali forme indeterminate.	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi. Lezione dialogica. Problem Solving. Utilizzo di appunti consegnati dall'insegnate.	Orali e scritte, anche sottoforma di domande a risposta multipla, a risposta aperta, svolgimento di

I.P.I.A. “Galileo Galilei” di Bolzano		Programma finale di matematica, anno scolastico 2014/ 2015 Classe 4 ^a N/R Insegnante: Federica Manaresi				
COMPETENZE	MODULO	T E M P I	CONOSCENZE	ABILITÀ/ CAPACITÀ	METODI	VERIFICHE
di calcolo.						esercizi.
	5. DERIVATE	6 h	Definizione intuitiva di derivata e suo utilizzo nello studio di funzione. Derivate fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate (SOLO applicazioni). Derivata di funzioni elementari. Derivata di funzioni razionali fratte.	Saper calcolare la derivata di funzioni.	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi. Lezione dialogica. Problem Solving.	Orali e scritte, anche sottoforma di domande a risposta multipla, a risposta aperta.
	6. DIAGRAMMA DI UNA FUNZIONE (trasversale)	15 h	Determinazione del campo d’esistenza delle funzioni, delle eventuali intersezioni del grafico di una funzione con gli assi cartesiani, del segno di una funzione, delle equazioni di eventuali asintoti verticali ed orizzontali, dei punti di massimo e di minimo. Descrizione del grafico di una funzione assegnato.	Saper determinare le caratteristiche essenziali del grafico di una funzione_e sapere tradurre graficamente nel piano cartesiano quanto determinato per via analitica.	Lezione frontale. Svolgimento guidato di esercizi. Lezione dialogica. Problem Solving. Utilizzo di appunti consegnati dall’insegnate.	Orali e scritte, anche sottoforma di domande a risposta multipla, a risposta aperta.

IV N

IV R