

I.P.I.A.S. "Galileo Galilei" di Bolzano		Programma preventivo di matematica, anno scolastico 2013/ 2014 Classe 5 ^a A/C				
COMPETENZE	MODULO	T E M P I	CONOSCENZE	ABILITÀ/ CAPACITÀ	METODI	VERIFICHE
<p>Determinare, osservando il grafico assegnato di una funzione, le sue principali caratteristiche.</p> <p>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 di calcolo.</p>	1. RIPASSO ED APPROF.	Sett Ott	<p>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.</p> <p>Funzioni logaritmiche, esponenziali e goniometriche fondamentali. Funzione modulo.</p>	<p>Risolvere equazioni numeriche di 1° grado intere, equazioni di 2° grado, disequazioni sia intere che fratte, sistemi di equazioni. Tracciare il grafico delle funzioni studiate e descriverne le principali caratteristiche.</p>	<p>Lezione frontale.</p> <p>Svolgimento guidato di esercizi.</p> <p>Lezione dialogica.</p> <p>Problem Solving.</p> <p>Utilizzo di appunti consegnati dall'insegnate.</p>	<p>Orali e scritte, anche sottoforma di domande a risposta multipla, a risposta aperta e svolgimento di esercizi.</p>
	2. FUNZIONI	Ott Nov	<p>Intervalli limitati, illimitati, aperti e chiusi.</p> <p>Definizione di funzione, dominio, immagine e controimmagine attraverso una funzione.</p> <p>Classificazione delle funzioni algebriche (razionali, irrazionali, intere e fratte).</p> <p>Definizione di grafico di una funzione.</p> <p>Funzioni pari e dispari.</p>	<p>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.</p>		
	3. LIMITI	Nov Dic Gen	<p>Definizione <u>intuitiva</u> 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. Teoremi sul calcolo dei limiti.</p>	<p>Calcolare limiti per funzioni razionali.</p>		
	4. FUNZIONI CONTINUE	Gen Feb	<p>Forme indeterminate.</p> <p>Continuità ed eventuali teoremi.</p> <p>Punti di discontinuità.</p>	<p>Saper calcolare limiti di una funzione razionale e risolvere eventuali forme indeterminate.</p> <p>Classificare gli eventuali punti di discontinuità.</p>		
	5. DERIVATE	Mar Apr	<p>Definizione di rapporto incrementale.</p> <p>Definizione di derivata e suo significato geometrico.</p> <p>Derivate fondamentali.</p> <p>Teoremi sul calcolo delle derivate.</p> <p>Derivata di funzioni elementari.</p>	<p>Saper calcolare la derivata di funzioni.</p>		
	6. DIAGRAMMA DI UNA FUNZIONE (trasversale)		<p>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, orizzontali ed obliqui, dei punti di massimo e di minimo e della concavità.</p>	<p>Saper determinare le caratteristiche essenziali del grafico di una funzione e sapere tradurre graficamente nel piano cartesiano quanto determinato per via analitica.</p>		