

Ministero della Pubblica Istruzione
 I.I.S. Mario Rigoni Stern
 Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo
 ☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03

PROGRAMMA SVOLTO ED ARGOMENTI TRATTATI

DOCENTE: FACCHI SERGIO

DISCIPLINA: MATEMATICA

CLASSE 4BP

	Competenze	Abilità	Conoscenze	Obiettivi Minimi	
				Abilità	Conoscenze
Le funzioni. Esponenziali e logaritmi	M1: Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	Rappresentare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche Trasformare geometricamente il grafico di una funzione Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali Risolvere equazioni e disequazioni logaritmiche	Le potenze con esponente reale La funzione esponenziale Le equazioni e le disequazioni esponenziali La definizione di logaritmo e le proprietà La funzione logaritmica Le equazioni e le disequazioni logaritmiche I logaritmi e le equazioni e disequazioni esponenziali	Rappresentare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche Trasformare geometricamente il grafico di una funzione Risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali Risolvere semplici equazioni e disequazioni logaritmiche	Le potenze con esponente reale La funzione esponenziale Le equazioni e le disequazioni esponenziali La definizione di logaritmo e le proprietà La funzione logaritmica Le equazioni e le disequazioni logaritmiche I logaritmi e le equazioni e disequazioni esponenziali

Ministero della Pubblica Istruzione
 I.I.S. Mario Rigoni Stern
 Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo
 ☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03

	Competenze	Abilità	Conoscenze	Obiettivi Minimi	
				Abilità	Conoscenze
FUNZIONI PERIODICHE FUNZIONI GONIOMETRICHE	M1: Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative relative a funzioni goniometriche.	Conversione di un angolo da gradi a radianti e viceversa Saper riconoscere e disegnare funzioni goniometriche base: senx, cosx, tangx. Saper riconoscere le caratteristiche di una funzione periodica Saper risolvere con rappresentazione grafica grafica e analiticamente equazioni trigonometriche	Misura di un angolo in radianti Definizione di funzione periodica Funzione senx Funzione cosx Funzione Tangx Periodo di una funzione Ampiezza di una funzione periodica Soluzione grafica e analitica di equazioni trigonometriche	Conversione di un angolo da gradi a radianti e viceversa Saper riconoscere e disegnare funzioni goniometriche base: senx, cosx, tangx. Saper riconoscere le caratteristiche di una funzione periodica Saper risolvere con rappresentazione grafica grafica e analiticamente semplici equazioni trigonometriche	Misura di un angolo in radianti Funzione senx Funzione cosx Funzione Tangx Periodo di una funzione Ampiezza di una funzione periodica Soluzione grafica e analitica di semplici equazioni trigonometriche

PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03

	Competenze	Abilità	Conoscenze	Obiettivi Minimi	
				Abilità	Conoscenze
I limiti	M2: Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti didattici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni	<p>Verificare il limite di una funzione-</p> <p>Limiti agli estremi del campo.</p> <p>Saper confrontare infinitesimi e infiniti a seconda che siano di ordine superiore o inferiore o confrontabile.</p> <p>Calcolo del limite per sostituzione e/o approssimazione.</p>	<p>Concetto di limite di una funzione</p> <p>Concetto di infinito e di infinitesimo</p> <p>Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto</p> $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$ $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \infty$ $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = l$ $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$	<p>Verificare il limite di una funzione-</p> <p>Limiti agli estremi del campo.</p> <p>Saper confrontare infinitesimi e infiniti a seconda che siano di ordine superiore o inferiore o confrontabile.</p> <p>Calcolo del limite per sostituzione e/o approssimazione.</p>	<p>Concetto di limite di una funzione</p> <p>Concetto di infinito e di infinitesimo</p> <p>Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto</p> $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$ $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \infty$ $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = l$ $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$

Ministero della Pubblica Istruzione
 I.I.S. Mario Rigoni Stern
 Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo
 ☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03

	Competenze	Abilità	Conoscenze	Obiettivi Minimi	
				Abilità	Conoscenze
Le funzioni continue, discontinue e rappresentazione grafica	M2: Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti didattici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni	<p>Saper individuare il campo di esistenza di una funzione ed eventuali asintoti verticali.</p> <p>Riconoscere zeri e condizioni iniziali di una funzione</p> <p>Partizione del piano cartesiano in base al segno della funzione.</p> <p>Verificare il limite di una funzione nei punti notevoli del campo di esistenza (discontinuità asintoti)</p> <p>Studiare la continuità o discontinuità di una funzione in un punto</p> <p>Saper disegnare il grafico probabile di una funzione</p>	<p>Condizioni di esistenza di una funzione casi fondamentali. I punti di discontinuità di una funzione</p> <p>Individuare le intersezione con gli assi cartesiani.</p> <p>Studio del segno</p> <p>Calcolo dei limiti</p> <p>I Il grafico probabile di una funzione</p>	<p>Calcolare il limite di somme, prodotti, quozienti e potenze di funzioni</p> <p>Calcolare limiti che si presentano sotto forma indeterminata</p> <p>Confrontare infinitesimi e infiniti</p> <p>Studiare la continuità o discontinuità di una funzione in un punto</p> <p>Saper disegnare il grafico probabile semplice di una funzione</p>	<p>Le operazioni sui limiti</p> <p>Le forme indeterminate</p> <p>Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto</p> <p>Le funzioni continue</p> <p>I punti di discontinuità di una funzione</p> <p>Gli asintoti</p> <p>Il grafico probabile di una semplice funzione.</p>