

**MATEMATICA CL. 4^ TRADIZIONALE**

MODULO	CONOSCENZE	CAPACITÀ – COMPETENZE	ATTIVITÀ INTEG. E/O LAB..
<p>1. DISEQUAZIONI DI 2°GRADO E DI GRADO SUPERIORE</p> <p>Periodo: settembre-ottobre Verifica sommativa: entro la metà di ottobre</p> <p>Metodologia; Lezione frontale con richiesta di intervento degli studenti. Processi individualizzati. Controllo sistematico del lavoro domestico.</p> <p>Strumenti: Libro di testo, appunti, lavagna.</p>	<p>Disequazioni di 2° grado intere o frazionarie. Sistemi formati da tali disequazioni. Disequazioni di 2° grado nelle quali compare un'espressione in valore assoluto. Disequazioni e sistemi di disequazioni di grado superiore al secondo.</p>	<p>Saper risolvere graficamente una disequazione di 2° grado. Saper risolvere disequazioni e sistemi di disequazioni di vario tipo</p>	
<p>2. FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE</p> <p>Periodo: ottobre-novembre Verifica sommativa: entro la seconda settimana di novembre</p> <p>Metodologia Lezione frontale con richiesta di intervento degli studenti. Processi individualizzati.</p> <p>Controllo sistematico del lavoro domestico.</p> <p>Strumenti: Libro di testo, appunti personali, lavagna.</p>	<p>La funzione esponenziale e la curva esponenziale. Logaritmi e loro proprietà. La curva logaritmica. Logaritmi naturali e decimali.</p>	<p>Saper enunciare in modo formalmente corretto proprietà e definizioni. Saper utilizzare in modo consapevole le proprietà delle potenze ad esponente reale e dei logaritmi.</p>	

## MATEMATICA

MODULO	CONOSCENZE	CAPACITÀ – COMPETENZE	ATTIVITÀ INTEG. E/O LAB..
<p><b>3. FUNZIONI REALI</b>            Periodo: dicembre-gennaio            Verifica sommativa: entro la fine di gennaio            Metodologia            Lezione frontale con richiesta di intervento degli studenti. Processi individualizzati.            Controllo sistematico del lavoro domestico.</p> <p>Strumenti:            Libro di testo, appunti, lavagna.</p>	<p>Insiemi numerici.            Intervalli reali limitati e non limitati, chiusi e aperti-Intorni.            Funzioni reali: classificazione, dominio e condominio.</p>	<p>Saper definire e classificare le funzioni.            Saper determinare l'insieme di esistenza di una funzione analitica.            Essere in grado di riconoscere le funzioni pari e le funzioni dispari.            Saper determinare gli intervalli di positività e di negatività di una funzione.</p>	
<p><b>4. LIMITI DI FUNZIONI</b>            Periodo: gennaio-febbraio            Verifica sommativa: entro la fine di febbraio</p> <p>Metodologia            Lezione frontale con richiesta di intervento degli studenti. Processi individualizzati.            Controllo sistematico del lavoro domestico.</p> <p>Strumenti:            Libro di testo, appunti, lavagna.            Laboratorio di informatica</p>	<p>Concetto di limite.            Definizione di limite finito e infinito, destro e sinistro.            Teoremi relativi alle operazioni sui limiti.            Forme indeterminate.            Funzioni continue in un punto e in un intervallo.            Punti di discontinuità di una funzione.            Asintoti.</p>	<p>Saper verificare e calcolare limiti di funzione in cui si presentino anche forme indeterminate.            Saper determinare le equazioni degli asintoti ( orizzontali – verticali - obliqui) di una curva piana.            Saper tracciare il grafico probabile di una funzione.</p>	<p>Eventuale utilizzo del software “Derive” per il calcolo di limiti.</p>
<p><b>5. DERIVATE</b>            Periodo: marzo-aprile            Verifica sommativa: entro la prima settimana di aprile</p> <p>Metodologia            Lezione frontale con richiesta di intervento degli studenti. Processi individualizzati.            Controllo sistematico del lavoro domestico.</p> <p>Strumenti:            Libro di testo, appunti, lavagna.</p>	<p>Definizione di derivata e significato geometrico.            Derivate fondamentali.            Teoremi sul calcolo delle derivate.            Regole di derivazione delle funzioni composte.            Equazione della tangente ad una curva in un suo punto.            Derivate di ordine superiore.</p>	<p>Saper derivare funzioni semplici e composte.            Saper determinare l'equazione della tangente ad una curva in un suo punto.</p>	

**MATEMATICA**

<b>MODULO</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CAPACITÀ – COMPETENZE</b>	<b>ATTIVITÀ INTEG. E/O LAB.</b>
<p>6. APPLICAZIONI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE Periodo: aprile - maggio Verifica sommativa: entro la fine di maggio</p> <p>Metodologia Lezione frontale con richiesta di intervento degli studenti. Processi individualizzati. Controllo sistematico del lavoro domestico.</p> <p>Strumenti: Libro di testo, appunti, lavagna.</p>	<p>Massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione derivabile. Metodi di ricerca. Concavità e flessi delle curve piane. Regola pratica per la determinazione dei flessi di una funzione derivabile. Studio del grafico di una funzione.</p>	<p>Saper applicare i teoremi fondamentali del calcolo differenziale nella ricerca di massimi, minimi, flessi di funzioni. Saper utilizzare gli strumenti matematici che servono per lo studio di funzioni e il tracciamento dei relativi grafici. Saper riconoscere gli elementi fondamentali delle funzioni analizzando i relativi grafici.</p>	