

MATEMATICA

MODULO	CONOSCENZE	CAPACITÀ – COMPETENZE	ATTIVITÀ INTEG. E/O LAB.
<p>1. TRIGONOMETRIA: FUNZIONI GONIOMETRICHE E RIDUZIONE AL PRIMO QUADRANTE</p> <p>Periodo: ottobre – novembre Verifica sommativa: entro la fine di novembre</p> <p>Metodologia; Lezione frontale con richiesta di intervento degli studenti. Processi individualizzati. Utilizzo del personal computer. Controllo sistematico del lavoro domestico.</p> <p>Strumenti: Libro di testo, appunti, lavagna, laboratorio di informatica.</p>	<p>Archi e angoli orientati. Misure degli archi e degli angoli nei sistemi sessagesimale e circolare. Formule di passaggio da un sistema di misura ad un altro. Funzioni goniometriche e loro variazioni. Relazioni fondamentali tra le funzioni goniometriche. Archi associati. Funzioni degli archi di 30°, 45° e 60°. Inversione delle funzioni goniometriche.</p>	<p>Saper utilizzare le formule di passaggio da un sistema di misura ad un altro. Saper definire e rappresentare graficamente le funzioni goniometriche. Saper esprimere le diverse funzioni goniometriche mediante una sola di esse. Saper verificare semplici identità goniometriche utilizzando le relazioni fondamentali tra le funzioni goniometriche. Saper ridurre gli archi al primo quadrante. Saper determinare gli archi aventi una data funzione goniometrica.</p>	<p>Eventuale uso del software “Derive” per la rappresentazione di grafici di funzioni goniometriche.</p>
<p>2. TRIGONOMETRIA: FORMULE – IDENTITÀ GONIOMETRICHE – EQUAZIONI GONIOMETRICHE</p> <p>Periodo: dicembre - gennaio Verifica sommativa: entro la fine di gennaio</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>Formule di addizione e sottrazione, duplicazione. Identità ed equazioni goniometriche (elementari e scomponibili in fattori, lineari, omogenee).</p>	<p>Saper risolvere semplici equazioni goniometriche di vario tipo. Saper utilizzare le formule di trasformazione per verificare identità goniometriche e risolvere equazioni goniometriche.</p>	

MATEMATICA

MODULO	CONOSCENZE	CAPACITÀ – COMPETENZE	ATTIVITÀ INTEG. E/O LAB.
<p>3. FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE</p> <p>Periodo: dicembre - gennaio Verifica sommativa: entro la fine di gennaio</p> <p>Metodologia: Lezione frontale con richiesta di intervento degli studenti. Processi individualizzati.</p> <p>Controllo sistematico del lavoro domestico.</p> <p>Strumenti: appunti personali, lavagna.</p>	<p>La funzione esponenziale e la curva esponenziale. Equazioni esponenziali Logaritmi e loro proprietà. La curva logaritmica.</p>	<p>Saper utilizzare in modo consapevole le proprietà delle potenze ad esponente reale e dei logaritmi. Saper applicare le tecniche per risolvere le equazioni esponenziali.</p>	
<p>4. FUNZIONI REALI</p> <p>Periodo: febbraio - marzo Verifica sommativa: entro la fine di marzo</p> <p>Metodologia: Lezione frontale con richiesta di intervento degli studenti. Processi individualizzati.</p> <p>Controllo sistematico del lavoro domestico.</p> <p>Strumenti: appunti, lavagna.</p>	<p>Insiemi numerici. Intervalli reali limitati e non limitati, chiusi e aperti- Intorni. Funzioni reali: classificazione, dominio e codominio. Funzioni pari e dispari, crescenti e decrescenti, monotone.</p>	<p>Saper definire e classificare le funzioni.</p> <p>Saper determinare l'insieme di esistenza di una funzione analitica.</p> <p>Essere in grado di riconoscere le funzioni pari e le funzioni dispari.</p> <p>Saper determinare gli intervalli di positività e di negatività di una funzione.</p>	

MATEMATICA

MODULO	CONOSCENZE	CAPACITÀ – COMPETENZE	ATTIVITÀ INTEG. E/O LAB.
<p>5. LIMITI DI FUNZIONI</p> <p>Periodo: aprile-maggio Verifica: entro la fine di maggio Metodologia: Lezione frontale con richiesta di intervento degli studenti. Processi individualizzati.</p> <p>Controllo sistematico del lavoro domestico.</p> <p>Strumenti: 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. Asintoti.</p>	<p>Saper verificare e calcolare limiti di funzione in cui si presentino anche forme indeterminate.</p> <p>Saper determinare le equazioni degli asintoti (orizzontali – verticali) di una curva piana.</p> <p>Saper tracciare il grafico probabile di una funzione.</p>	<p>Eventuale utilizzo del software “Derive” per il calcolo di limiti.</p>