

	<small>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO</small>	PROGRAMMA SVOLTO	<i>Cod. Mod.</i>	DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		<i>Pag. 1 di 2</i>	<i>Rev.00</i> 01.09.2016

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2017/2018

DISCIPLINA:	MATEMATICA E COMPLEMENTI
--------------------	---------------------------------

CLASSE:	4	SEZ. B	INSEGNANTI:	VINCENZO GRECO
----------------	----------	---------------	--------------------	-----------------------

LIBRO DI TESTO: M.Bergamini, A.Trifone, G.Barozzi Matematica.verde vol.4 Zanichelli
--

1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRATICHE:

MODULO N. 1	TITOLO: VALUTAZIONE DELLA SITUAZIONE IN INGRESSO
Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte. Sistemi di disequazioni di primo e secondo grado. Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo e fattorizzate. Disequazioni con valore assoluto e irrazionali. Il piano cartesiano e la retta.	

MODULO N. 2	TITOLO: ESPONENZIALI E LOGARITMI
I logaritmi e gli esponenziali Le potenze con esponente razionale e reale. Le proprietà delle potenze. La funzione esponenziale. Le equazioni esponenziali e le disequazioni esponenziali. La definizione di logaritmo. Le proprietà dei logaritmi. La formula del cambiamento di base. La funzione logaritmica. Le equazioni e disequazioni logaritmiche. Le equazioni e disequazioni esponenziali risolubili con i logaritmi.	

MODULO N. 3	TITOLO: LE FUNZIONI E LE LORO PROPRIETÀ
<p>Concetto di funzione. Funzioni iniettive, suriettive, biettive, e definite a tratti; dominio e codominio</p> <p>Le funzioni reali di variabile reale. Classificazione delle funzioni. Dominio di una funzione (tutti i casi), funzioni pari e funzioni dispari, funzioni crescenti e decrescenti, periodiche, inverse; intersezioni di una funzione con gli assi coordinati, segno di una funzione e sua collocazione grafica (principalmente per funzioni intere e fratte).</p> <p>Analisi qualitativa del grafico di una funzione .</p> <p>Le trasformazioni geometriche applicate al grafico di una funzione: traslazione, simmetria e dilatazione.</p> <p>Equazioni delle rispettive trasformazioni.</p>	

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	Cod. Mod.	DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 2 di 2	Rev.00 01.09.2016

MODULO N. 4	TITOLO: I LIMITI
<p>Concetto di limite e applicazione alle funzioni. Limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito. Limite destro e sinistro. Limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito Limite finito di una funzione per x che tende all'infinito Limite infinito di una funzione per x che tende all'infinito Limite della somma e della differenza di due o più funzioni- Prima forma indeterminata Limite del prodotto di due o più funzioni- Seconda forma indeterminata Limite della funzione reciproca. Limite del quoziente di due funzioni- Terza e quarta forma indeterminata. Limite della potenza di una funzione. Come eliminare le forme indeterminate. Calcolo dei limiti. Limiti notevoli.</p>	

MODULO N. 4	TITOLO: LIMITI E CONTINUITÀ
<p>Concetto e definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo. Gli asintoti e la loro ricerca (orizzontale, verticale e obliquo) I punti di discontinuità di una funzione e la loro classificazione. Continuità delle funzioni razionali intere e fratte, funzioni irrazionali goniometriche, logaritmiche ed esponenziali. Proprietà delle funzioni continue. Teoremi sulle funzioni continue. Grafico approssimato di una funzione. Lettura del grafico e analisi delle caratteristiche</p>	

MODULO N. 5	TITOLO: LE DERIVATE
<p>Concetto di derivata di una funzione. Significato geometrico del rapporto incrementale Significato geometrico della derivata. Le derivate fondamentali. Definizione di massimo e di minimo relativo. Punti stazionari. Ricerca dei massimi e dei minimi relativi. Condizione necessaria per l'esistenza di un massimo o di un minimo relativo per le funzioni derivabili (senza dimostrazione). Criterio sufficiente per la determinazione dei punti di massimo e di minimo (senza dimostrazione). Concetto di massimo e di minimo assoluto. Concavità di una curva e flessi. Ricerca dei punti di flesso. Ricerca di massimi, minimi, flessi con il metodo delle derivate successive (senza dimostrazione). Studio di funzione razionale intera e fratta: asintoti: verticale, orizzontale, obliquo. Schema generale per lo studio di una funzione. Grafico della funzione</p>	

MODULO N. 6	TITOLO: TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE
<p>Enunciato e interpretazione grafica dei teoremi di Rolle, Lagrange, di Cauchy. Teorema di De L'Hospital (no dimostrazione). Altre forme indeterminate. Il differenziale di una funzione: definizione e sua interpretazione geometrica e applicazione alla fisica. Risoluzione di problemi di fisica con l'applicazione del calcolo differenziale.</p>	

Torino, 06/06/2018

Il Docente
 Prof. Vincenzo Greco

I Rappresentanti di Classe