

## PROGRAMMA SVOLTO

### DI MATEMATICA

**Classe: 5 AFM/SIA**

**Docente: Maraffio M.**

**Ore annue previste: 99**

**Ore effettivamente svolte: 99**

<b>I PERIODO</b>		
	<b>ARGOMENTI SVOLTI</b>	<b>ORE</b>
<b>I LIMITI:</b>	Definizione e verifica di: Limite finito e infinito per $x \rightarrow x_0$ Limite dalla destra e dalla sinistra Il limite finito e infinito per $x \rightarrow \infty$ Le forme di indecisione Infinitesimi, infiniti e loro confronto	2 1 3 3 1
<b>LE DERIVATE:</b>	Definizione di derivata Il rapporto incrementale Concetto di derivata e retta tangente Derivate di funzioni elementari Le regole di derivazione Derivata di funzione composta	1 2 1 2 3 4
<b>PUNTI ESTREMANTI:</b>	I max e i min di $y=f(x)$ : La ricerca dei punti estremanti relativi con Il metodo dello studio della derivata prima Ricerca dei max e dei min assoluti	2 2

<b>FASCI DI CURVE e DISEQUAZIONI:</b>	Introduzione alle disequazioni a 2 variabili: Richiami sulle coniche Disequazioni in due variabili lineari Disequazioni in due variabili non lineari	1 2
	<b>TOTALE ORE</b>	<b>30</b>

<b>II PERIODO</b>		
<b>ARGOMENTI SVOLTI</b>		<b>ORE</b>
<b>FASCI DI CURVE e DISEQUAZIONI:</b>	Sistemi di disequazioni in due variabili lineari e non lineari	4
<b>LE FUNZIONI A DUE VARIABILI:</b>	<p><b>La funzione <math>z=f(x,y)</math>:</b> Definizione e ricerca del suo dominio Il sistema di riferimento nello spazio ed i Grafici delle funzioni</p> <p>Le linee sezione e le curve di livello Le derivate parziali prime e successive Il teorema di Schwarz (enunciato)</p> <p><b>I Max e i min di <math>z=f(x,y)</math>:</b> I Max e i min liberi con il metodo delle curve di livello I max e i min liberi con il metodo hessiano</p>	2 1 2 2 1 4 4


<b>APPLICAZIONI ECONOMICHE:</b>	Applicazioni in economia: Funzioni marginali ed elasticità Il problema del consumatore La funzione di utilità e le sue caratteristiche Le curve di indifferenza Il vincolo di bilancio	2 1 1 2 1
<b>ARGOMENTI PROGRAMMATI DAL 15 MAGGIO ALLA FINE DELLE LEZIONI:</b> (eventuali argomenti non svolti e/o altre difformità saranno segnalate e documentate alla Commissione d'esami)  <b>RICERCA OPERATIVA</b>	Definizione e teoria delle decisioni: Problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti immediati Il problema delle scorte La scelta fra più alternative Problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti differiti: -criterio dell'attualizzazione nell'investimento finanziario. -criterio del tasso interno di rendimento	1 2 1 1 2 1
	<b>TOTALE ORE</b>	<b>35</b>

<b>ALTRE ATTIVITÀ</b>	<b>ORE</b>
<b>Percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento</b>	3
<b>Recupero e/o approfondimento (compresi I.D.E.I)</b>	19
<b>Verifiche</b>	6
<b>Progetti</b>	3
<b>Viaggio/Visite di istruzione</b>	3
<b>TOTALE ORE</b>	<b>34</b>

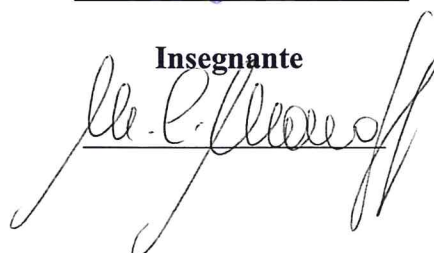
**Rappresentante di classe**



**Rappresentante di classe**



**Insegnante**



Chiavenna, 24 maggio 2019