

Dipartimento	MATEMATICA	Materia	MATEMATICA APPLICATA
Classe	QUARTA Rim e Sia	Ore/anno	99 A.S. 2018-2019
MODULI	COMPETENZE	UNITA' di APPRENDIMENTO	
1.STATISTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ANALIZZARE dati statistici</li> <li>▪ INTERPRETARLI con l'ausilio di opportune rappresentazioni grafiche</li> <li>▪ ELABORARLI utilizzando appropriati strumenti di calcolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definizione e fasi di studio.</li> <li>▪ Rapporti statistici</li> <li>▪ Rapporto di composizione. Numeri Indici.</li> <li>▪ Valori centrali: la media aritmetica e la media quadratica.</li> <li>▪ La variabilità: lo scarto quadratico medio e la varianza.</li> </ul>	
2.STUDIO DI FUNZIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SAPER riconoscere una funzione</li> <li>▪ INDIVIDUARNE le caratteristiche</li> <li>▪ SAPERLA studiare a partire dal grafico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le funzioni reali di variabile reale. Dominio e codominio. Rappresentazioni. Classificazione. Segno. Concavità. Andamento: crescente e decrescente. Punti stazionari: massimi, minimi e flessi. Punti di discontinuità.</li> <li>▪ Il concetto intuitivo di limite. Il concetto intuitivo di asintoto.</li> <li>▪ Studio di funzione a partire dal grafico.</li> </ul>	
3. ANALISI	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UTILIZZARE le tecniche dell'analisi per lo studio di funzione a partire dall'equazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calcolo del dominio (C.E.) di funzioni algebriche razionali. Calcolo del segno di funzioni algebriche razionali.</li> <li>▪ Definizione di limite. Calcolo dei limiti immediati e nei casi di Indecisione (<math>+\infty-\infty</math> ; <math>\infty/\infty</math> ; <math>0/0</math>) Ricerca di asintoti orizzontali e verticali.</li> <li>▪ Le funzioni continue e le le funzioni discontinue.</li> <li>▪ Definizione di derivata. Significato geometrico. Calcolo delle derivate delle funzioni algebriche elementari.</li> <li>▪ Studio dell'andamento di una funzione algebrica razionale intera con l'utilizzo della derivata prima.</li> <li>▪ Studio della concavità di una funzione algebrica razionale intera con l'utilizzo della derivata seconda.</li> <li>▪ Calcolo dei punti stazionari di una funzione algebrica razionale intera con l'utilizzo delle derivate.</li> <li>▪ Studio completo di funzioni algebriche razionali.</li> </ul>	

#### STRUMENTI:

- libro di testo (se adottato)
- dispense dell'insegnante
- materiale su internet
- software applicativo e di sistema adeguato

#### METODI:

- lezione frontale
- approccio guidato a partire da situazioni reali
- problem solving
- lavoro di gruppo

#### VERIFICHE:

- prove scritte
- test strutturati
- interrogazioni orali