

Programma matematica

Classe 5AS

Prof.ssa Dragonetti Paola

a.s. 2020-2021

Moduli/Tempi	Conoscenze
<p>Settembre-Ottobre</p> <p>FUNZIONI LIMITI DELLE FUNZIONI</p> <p>FUNZIONI CONTINUE</p> <p>ASINTOTI</p> <p>GRAFICO PROBABILE</p>	<p>Ripasso di: Definizione di intorno di un punto e di infinito Definizioni di minimo, massimo, estremo inferiore e estremo superiore di un insieme numerico Funzioni reali di variabile reale Dominio e segno di una funzione Proprietà delle funzioni reali di variabile reale Il limite di funzioni e successioni. Calcolo dei limiti Limiti notevoli Infinitesimi e infiniti Continuità e discontinuità. Ricerca asintoti orizzontali, verticali ed obliqui. Teoremi fondamentali sui limiti e sulle funzioni continue. Grafico probabile di una funzione</p>
<p>Novembre Dicembre-gennaio -febbraio</p> <p>DERIVATA DI UNA FUNZIONE</p> <p>TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI</p> <p>MASSIMI, MINIMI E FLESSI</p>	<p>Derivata di una funzione: definizione e interpretazione geometrica</p> <p>Derivate fondamentali</p> <p>Teoremi sul calcolo delle Derivate</p> <p>Derivate di ordine Superiore</p> <p>Concetto di differenziale di una funzione Teorema di Rolle</p> <p>Teorema di Lagrange e sue conseguenze</p> <p>Teorema di Cauchy</p> <p>Teorema di De l'Hôpital Definizioni di minimo, massimo, estremo inferiore e estremo superiore di una funzione</p> <p>Relazioni tra il segno della derivata prima e della derivata seconda e il grafico di una funzione</p> <p>Teoremi sulla ricerca dei</p>

<p>STUDIO DI FUNZIONE</p>	<p>minimi e dei massimi</p> <p>Problemi di ottimizzazione</p> <p>Significato geometrico della derivata seconda</p> <p>Concavità, convessità e punti di flesso</p> <p>Schema generale per lo studio di funzione</p>
<p>Marzo-aprile</p> <p>INTEGRALI</p>	<p>Integrali indefiniti e primitive di una funzione. Integrali definiti. Integrali immediati. Teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli Barrow). Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi</p> <p>Integrali impropri del primo e del secondo tipo</p> <p>Funzioni generalmente continue in un intervallo e loro integrale improprio</p>
<p>Aprile</p> <p>EQUAZIONI DIFFERENZIALI</p>	<p>Concetto di equazione differenziale e di soluzione generale e particolare di una tale equazione</p> <p>Equazioni differenziali del primo e del secondo ordine</p> <p>Applicazioni fisiche delle equazioni differenziali del primo e del secondo ordine</p>
<p>Maggio</p> <p>PROBABILITA'</p>	<p>Appropriarsi del concetto di probabilità classica, statistica, soggettiva, assiomatica</p> <p>Calcolare la probabilità di eventi semplici</p> <p>Calcolare la probabilità di eventi complessi</p>
<p>Maggio</p> <p>DISTRIBUZIONI DI PROBABILITA'</p>	<p>Variabili casuali discrete e continue: funzione di ripartizione e funzione di distribuzione, valore medio, varianza</p> <p>Distribuzioni tipiche di probabilità: binomiale, di Poisson, uniforme, gaussiana</p> <p>Legge dei grandi numeri</p> <p>Teorema di Čebyšëv</p> <p>Cenni di teoria dei giochi</p>