

**A.S. 2021 – 2022**

**PROGRAMMA SVOLTO**

CLASSE: 5

SEZIONE: A – Servizi Commerciali

DOCENTE: Ramosini Nicola

MATERIA: Matematica

Argomenti	Periodo
<b>Richiami sulla risoluzione di equazioni e disequazioni:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risoluzione di equazioni e disequazioni di primo secondo grado e di grado superiore al secondo</li> </ul>	<b>Settembre</b>
<b>Le funzioni:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Richiami sul concetto di funzione</li> <li>- Dominio e codominio di una funzione</li> <li>- Funzioni iniettive e suriettive, biiettive</li> <li>- Funzione inversa di una funzione e sua rappresentazione grafica</li> <li>- Funzioni pari e dispari</li> <li>- Determinazione del segno di una funzione</li> </ul>	<b>Ottobre</b>
<b>Limiti delle funzioni:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcolo del limite di una funzione</li> <li>- Teoremi generali sui limiti</li> <li>- Principali forme indeterminate</li> <li>- Limiti fondamentali con esponenziali</li> </ul>	<b>Novembre Dicembre</b>
<b>Continuità di una funzione e asintoti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione di funzione continua</li> <li>- Definizione e classificazione dei punti di discontinuità</li> <li>- Teorema di Weierstrass</li> <li>- Teorema di esistenza degli zeri</li> <li>- Concetto di asintoto di una funzione</li> <li>- Determinazione degli asintoti orizzontali, verticali ed obliqui e loro rappresentazione grafica</li> </ul>	<b>Gennaio</b>

<p><b>Derivata di una funzione e teoremi fondamentali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione del rapporto incrementale</li> <li>- Definizione di derivata di una funzione</li> <li>- Significato geometrico di derivata</li> <li>- Continuità e derivabilità</li> <li>- Derivata di una funzione costante</li> <li>- Derivata della funzione identica</li> <li>- Derivata della funzione potenza</li> <li>- Derivata della somma e differenza di funzione</li> <li>- Derivata del prodotto di due funzioni</li> <li>- Derivata del rapporto di due funzioni</li> <li>- Derivata della funzione composta</li> </ul>	<p><b>Febbraio Marzo</b></p>
<p><b>Derivabilità e teoremi fondamentali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Derivabilità di una funzione</li> <li>- Classificazione dei punti di non derivabilità di una funzione</li> </ul>	<p><b>Marzo</b></p>
<p><b>Lo studio di funzioni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Massimi e minimi di una funzione</li> <li>- Concavità e convessità di una funzione</li> <li>- Studio di funzione: dominio, segno, intersezione con gli assi, studio degli asintoti, massimi, minimi, crescita e decrescenza, flessi</li> <li>- Rappresentazione grafica di una funzione</li> </ul>	<p><b>Aprile</b></p>
<p><b>Problemi di ottimizzazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicazione delle derivate per la risoluzione di problemi di massimo e di minimo</li> <li>- Creazione e lettura di grafici che rappresentano situazioni di realtà</li> </ul>	<p><b>Maggio</b></p>
<p><b>Educazione civica: competenze di cittadinanza digitale</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo dei principali strumenti finanziari: mutui, leasing. Normativa di riferimento. Principali concetti di matematica finanziaria.</li> <li>- Le criptovalute</li> </ul>	<p>Primo periodo Secondo periodo</p>



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**

**"Cristoforo Colombo"**

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)

Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477

Cod. Mecc. generale : ROIS00200A

Cod. Fiscale 81004960290

<https://www.istituto-colombo.edu.it>

PEO: rois00200a@istruzione.it - PEC: rois00200a@pec.istruzione.it



Adria, 04/06/2022

Prof. Ramosini Nicola

I rappresentanti