

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Materia: MATEMATICA

Classe: 4[^] F

Prof. Mantia Carlo

Libro di testo:

- Matematica per indirizzo economico Vol.1 – A. Gambotto, B. Consolini, D. Manzone – Tramontana 2015
- Matematica per indirizzo economico Vol.2 – A. Gambotto, B. Consolini, D. Manzone – Tramontana 2015

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Moduli	CONOSCENZE/ABILITA'	COMPETENZE
Modulo 1 Ripasso argomenti anno precedente	• Disequazioni fratte • Equazioni di grado superiore al secondo • Geometria analitica: retta e parabola • Equazioni e disequazioni esponenziali	• Saper risolvere disequazioni intere e fratte di grado superiore al primo. • Saper risolvere equazioni di grado superiore al secondo • Saper risolvere problemi relativi alla retta e alla parabola. • Saper risolvere equazioni e disequazioni esponenziali utilizzando il raccoglimento a fattor comune, la variabile ausiliaria, confronto fra basi
Modulo 2 Funzioni (ripasso)	• Definizione di Funzione • Dominio e Codominio di una Funzione • Funzione simmetrica: pari e dispari • Funzione crescente, decrescente • Zeri di una funzione	• Sapere se una relazione tra due insiemi è una funzione. • Saper ricavare dominio e codominio di una funzione dalla sua espressione analitica • Saper riconoscere la monotonia di una funzione dalla sua espressione analitica • Saper riconoscere la simmetria di una funzione dalla sua espressione analitica.
Modulo 3 Funzione logaritmica	• La funzione logaritmica, la curva logaritmica e le relative proprietà • Equazioni e disequazioni logaritmiche • Equazioni e disequazioni esponenziali risolvibili con i logaritmi • Dominio di funzioni esponenziali e logaritmiche	• Saper tracciare il grafico di una funzione logaritmica e dedurne le relative proprietà • Saper risolvere equazioni e disequazioni e logaritmiche utilizzando le proprietà, il raccoglimento a fattor comune, la variabile ausiliaria, confronto fra basi e argomenti • Saper determinare il dominio di funzioni logaritmiche
Modulo 4 Topologia della retta. Funzioni	• Intorno di un punto: intorno completo, intorno sinistro e destro • Intorno dell'infinito • Funzione reale di variabile reale: classificazione delle funzioni, dominio, massimi e minimi assoluti e relativi; proprietà delle funzioni; grafici di funzioni elementari; simmetrie; segno.	• Sapere il concetto di funzione • Studiare il dominio, il segno, eventuali simmetrie ed intersezioni con gli assi di funzioni intere, fratte, irrazionali, esponenziali e logaritmiche • Saper determinare il dominio per via algebrica e grafica • Saper ricavare le caratteristiche

		principali osservando il grafico di una funzione
Modulo 5 Limiti	• Concetto di limite • Limite finito di $f(x)$ per x che tende ad un valore finito e all'infinito • Limite infinito di $f(x)$ per x che tende ad un valore finito e all'infinito • Teoremi generali sui limiti	• Avere buona padronanza del concetto di limite di funzione
Modulo 6 Calcolo dei limiti	• Teoremi sul calcolo dei limiti • Limiti delle funzioni razionali intere e fratte e di semplici funzioni irrazionali, esponenziali e logaritmiche • Forme indeterminate • Ricerca di eventuali asintoti: verticale, orizzontale e obliquo.	• Stabilire la continuità di una funzione • Saper calcolare i limiti utilizzando alcuni teoremi • Saper classificare le forme indeterminate e calcolarne il limite • Conoscere i metodi di ricerca degli asintoti
Modulo 6 Derivata di una funzione	• Definizioni e nozioni fondamentali: il rapporto incrementale e il suo significato geometrico; • Definizione di derivata e suo significato geometrico; • Continuità delle funzioni derivabili; • Derivate fondamentali; • L'algebra delle derivate; • Derivate delle funzioni composte; • Teoremi delle derivate • Punti stazionari	• Sapere la definizione di derivata di una funzione • Sapere l'interpretazione geometrica della derivata in un punto • Saper calcolare la derivata applicando la definizione • Sapere le derivate fondamentali • Sapere i teoremi delle derivate e la loro applicazione • Saper calcolare le coordinate dei punti di massimo e minimo.

Arzignano, 05/06/2023

f.to Gli Studenti rappresentanti di classe

f.to Il Docente

Il modulo con le firme originali è depositato agli Atti della Scuola.