



via D'Annunzio, 15-36100-Vicenza Tel. 0444 563544 Fax 0444 962574 - sito internet: www.itefusinieri.gov.it
email: VITD010003@istruzione.it PEC: VITD010003@pec.istruzione.it Cod. Mecc.: VITD010003 C.F. 80016290241

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe IV E R.I.M.

Anno Scolastico 2016/2017

Docente : MARIA PATANE'

Libro di Testo : Annamaria Gambotto -Bruna Consolini- Daniele Manzone:

MATEMATICA PER INDIRIZZO ECONOMICO 2 - TRAMONTANA

ARGOMENTI DI RIPASSO

- Equazioni e disequazioni di secondo grado
- Sistemi di disequazioni di secondo grado.

MODULO 1: INTRODUZIONE ALL'ANALISI DI FUNZIONI.

LIMITI E CONTINUITA' DI FUNZIONI REALI

- Funzione reale di variabili reale: definizione di funzione reale in una variabile reale; dominio e codominio di una funzione; ricerca del dominio di funzioni razionali intere (polinomiali), razionali fratte e irrazionali; intersezione con gli assi; segno di una funzione .
- Intorni e punti di accumulazione. Limite finito di una funzione per x tendente ad un valore finito. Limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito. Limite destro e limite sinistro. Limite finito di una funzione per x tendente all'infinito. Limite infinito di una funzione per x che tende all'infinito. I teoremi sui limiti: Teorema dell'unicità del limite- Teorema del confronto-Teorema della permanenza del segno-Teorema del limite di una costante-Teorema del limite della funzione identità. Le operazioni sui limiti: somma, differenza, prodotto, quoziente. Le funzioni continue e le loro proprietà. Teorema di Weierstrass- Teorema degli zeri di una funzione continua. Il calcolo dei limiti e le forme indeterminate $+\infty - \infty$; $\frac{\infty}{\infty}$; $\frac{0}{0}$. I punti di discontinuità di una funzione. Gli asintoti verticali, orizzontali, obliqui. Grafico probabile della funzione.

MODULO 2: SVILUPPO DELL' ANALISI DI FUNZIONE.

DERIVATE DI FUNZIONI

- Significato di rapporto incrementale. Definizione di derivata e suo significato geometrico. Equazione della retta tangente in un punto del grafico di una funzione. Le derivate fondamentali escluse le funzioni logaritmiche, esponenziali e goniometriche. Calcolo delle derivate: derivata della funzione somma, della funzione prodotto e della funzione quoziente derivata delle funzioni composte. Le derivate di ordine superiore al primo. Teoremi di Rolle, Lagrange, De l' Hopital.

STUDIO E RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DI FUNZIONI REALI.

- Funzioni crescenti e decrescenti. Calcolo dei punti stazionari delle funzioni: massimi e minimi assoluti e relativi, flessi a tangente orizzontale con lo studio del segno della derivata prima. Concavità, convessità e flessi a tangente obliqua delle funzioni con lo studio del segno della derivata seconda. Studio e rappresentazione grafica di funzioni intere e fratte.

Vicenza 24/05/2017

L'insegnante

I rappresentanti di classe
