



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO

"AMBROGIO FUSINIERI"

VICENZA

Via G. D'Annunzio, 15 - 36100 VICENZA Tel. 0444563544 – Fax 0444962574 -

sito web: www.itefusinieri.gov.it E-mail: ufficioprotocollo@itefusinieri.gov.it - vitd010003@pec.istruzione.it

Codice Fiscale 80016290241



CONTENUTI DISCIPLINARI a.s. 2015-16

Docente: De Matteis Fabio

Materia insegnata: Matematica

Classe/Sede: 4[^] ERIM

Testi adottati: M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi, Matematica.Rosso - Vol. 4 - Zanichelli

Argomenti svolti:

Limiti e continuità

- Intervalli, intorno e punti di accumulazione; concetto di funzione; classificazione delle funzioni; dominio e codominio di una funzione; ricerca del dominio per vari tipi di funzione (escluse funzioni trigonometriche); segno di una funzione.

- Concetto di limite; definizione dei vari tipi di limite (tutti i casi) con tutte le rappresentazioni grafiche; teoremi dell'unicità del limite, della permanenza del segno e del confronto; teoremi della somma, del prodotto e del quoziente; forme di indecisione e algebra dei limiti; calcolo dei limiti delle varie forme di indecisione; concetto di funzione continua; tipi di discontinuità; proprietà delle funzioni continue: teorema della permanenza del segno, di esistenza degli zeri e di Weierstrass; limiti agli estremi dell'intervallo di definizione di una funzione: asintoti verticali, orizzontali ed obliqui; grafico probabile di una funzione.

Derivata di una funzione

- Rapporto incrementale; definizione di derivata di una funzione; la funzione derivata; le derivate fondamentali escluse le funzioni trigonometriche; regole di derivazione, derivata della funzione somma, della funzione prodotto e della funzione quoziente; derivata delle funzioni composte; derivate di ordine superiore; equazione della tangente ad una curva; teorema di Rolle, Lagrange e di De L'Hospital; studio della crescita/decrecita di una funzione; punti estremanti, massimi e minimi relativi e assoluti (con lo studio del segno di y'); studio della concavit  e dei flessi (con lo studio del segno della derivata seconda).

Studio di una funzione

- Studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale: determinare gli intervalli di (de)crescita di una funzione; determinare i massimi, i minimi e i flessi orizzontali mediante la derivata prima; determinare i flessi mediante la derivata seconda. Tracciare il grafico di una funzione.

L'economia e le funzioni di una variabile

- Esaminare alcuni fenomeni dell'economia descrivibili con funzioni di una variabile; studiare le seguenti grandezze di un mercato economico: funzione della domanda, funzione dell'offerta, prezzo di equilibrio, funzione del costo, costo medio, costo marginale, funzione del ricavo, funzione del profitto.

Gli integrali

- Apprendere il concetto di integrazione di una funzione; calcolare gli integrali indefiniti e definiti mediante gli integrali immediati e le propriet  di linearit  (no funzioni goniometriche); calcolare l'area di superfici piane.

Data 1 giugno 2016

Firma degli studenti
rappresentanti di classe

Firma del Docente
