Istituto Istruzione Superiore "G. Ferraris - F. Brunelleschi"

Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ 0571 81041 – fax 0571 81042

www.ferraris.eu ✉e-mail FIIS012007@istruzione.it

Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007 Codice Univoco UF8UAP

Programma svolto AS 2020-21

MATEMATICA e COMPLEMENTI DI MATEMATICA

EDUCAZIONE CIVICA

Prof.ssa Francesca Maria Milo

Classe 4Be ITI

Funzioni reali e loro proprietà

Funzioni e loro proprietà;

Funzione reale di una variabile reale;

Classificazione delle funzioni (algebriche e trascendenti);

Funzioni pari e dispari, crescenti e decrescenti;

Dominio di una funzione, in particolare delle funzioni algebriche razionali intere, fratte e irrazionali;

Intersezione con gli assi.

Studio del segno di una funzione.

Limiti

Concetto intuitivo di limite: concetto di limite finito e infinito per x che tende ad un valore finito e/o infinito;

Limite destro e sinistro di una funzione;

Interpretazione grafica dei limiti;

Operazioni sui limiti (limite della somma, prodotto, quoziente);

Forme indeterminate

Funzioni continue;

Punti di discontinuità di prima, seconda e terza specie

Calcolo dei limiti e risoluzione delle forme indeterminate ($\infty-\infty$;∞/∞, 0/0);

Asintoti verticali, orizzontali e obliqui;

Applicazione dei limiti nella rappresentazione grafica di una funzione, ricerca di eventuali asintoti.

Derivata di una funzione

Definizione di rapporto incrementale e di derivata;
Significato geometrico della derivata;
Derivata di funzioni elementari;
Derivata di somma, prodotto e quoziente di funzioni;
Derivata di una funzione composta;
Calcolo di derivate;

Studio delle funzioni

Funzioni crescenti e decrescenti;
Punti stazionari di una funzione;
Massimi e minimi relativi;
Massimi e minimi assoluti;
Punti di flesso;
Studio completo e rappresentazione grafica di una funzione algebrica razionale.

Complementi:

Statistica

- I dati statistici, popolazione, carattere, frequenza, rappresentazioni grafiche
- Gli indici di posizione centrale
- Gli indici di variabilità e la distribuzione Normale
- Dipendenza e correlazione di due variabili statistiche, diagramma a dispersione e covarianza.
- Indice di correlazione lineare

Calcolo combinatorio (cenni)

- Disposizioni
- Permutazioni
- Combinazioni

Istituto Istruzione Superiore "G. Ferraris - F. Brunelleschi"

Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ 0571 81041 – fax 0571 81042

www.ferraris.eu ✉e-mail FIIS012007@istruzione.it

Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007 Codice Univoco UF8UAP

UNIONE EUROPEA
FONDI STRUTTURALI EUROPEI
PON 2014-2020
MIUR
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Educazione Civica:

ll reato e la pena:

- interpretazione di una tabella di dati reperita sul web (numero di delitti in Italia del 2012),
- selezione dei dati di interesse e riorganizzazione dei dati in tabelle e grafici.
- Serie storica e grafici tramite utilizzo di foglio di calcolo
- Come descrivere e commentare una indagine statistica
- Ricerca di dati sul web, organizzazione e interpretazione di essi

- Empoli, 28 maggio 2021

I rappresentanti di classe

….....

….....

Il docente

….....