

ESAME DI STATO a.s. 2019/2020

*LICEO DELLE SCIENZE
UMANE*

CLASSE

5E

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Introduzione all’analisi infinitesimale.

Concetto di intervallo, intorno, punto di accumulazione e punto isolato. Concetto di funzione, classificazione delle funzioni e determinazione del dominio delle funzioni algebriche e trascendenti. Funzioni pari e dispari; funzioni crescenti e decrescenti.

Introduzione al concetto di limite.

Definizione di limite di una funzione. Limite destro e sinistro. Operazioni con i limiti. Forme di indecisione.

Funzioni continue.

Funzione continua in un punto e in un intervallo. Classificazione dei punti di discontinuità. Limiti di funzioni continue. Asintoti verticali e orizzontali.

Derivate.

Rapporto incrementale di una funzione in un punto, in un intervallo e suo significato geometrico. Derivata di una funzione. Significato geometrico della derivata. Equazione della retta tangente in un punto ad una curva. Punti stazionari e punti di non derivabilità. Applicazioni delle derivate alla fisica. Derivata delle funzioni elementari. Teoremi sul calcolo delle derivate ed operazioni con le derivate. Regola di derivazione della funzione composta. Continuità e derivabilità delle funzioni. Funzioni crescenti e decrescenti. Teorema di De L’Hospital. Definizione e ricerca del massimo e del minimo relativo e assoluto. Concavità e segno della derivata seconda. Ricerca dei punti di flesso.

Studio di funzioni.

Funzioni polinomiali. Funzioni fratte

Testo adottato

Autori: Bergamini M., Trifone A.M., Barozzi G., Titolo: "Matematica.Azzurro 5" sec. ed. con tutor.
Casa Editrice: Zanichelli

Milano, 15/05/2020

Gli studenti

Giulia Bram
Gaia Cistone

Il Docente

Il Docente