

a.s. 2022/2023

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Docente: RICCARDO CARMENATI

Le funzioni continue:

definizione di continuità in un punto;
classificazione dei punti di discontinuità;
i teoremi sulle funzioni continue:
teorema di Weierstrass;
teorema dei valori intermedi (Darboux);
teorema di esistenza degli zeri (Bolzano).

Le funzioni derivabili:

definizione di derivabilità in un punto;
classificazione dei punti di non derivabilità;
derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione;
i teoremi sulle funzioni derivabili:
teorema di Lagrange;
teorema di Rolle;
teorema di Cauchy;
teorema di De l'Hospital.

Approssimazione di una funzione mediante polinomi

Polinomi di Taylor e McLaurin.

Le funzioni integrabili:

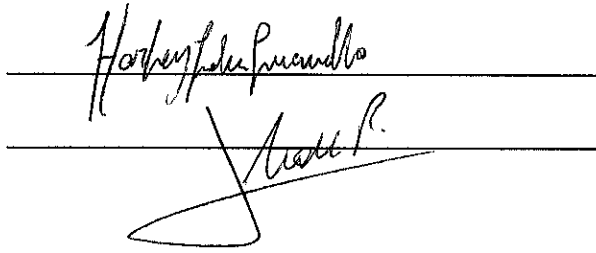
definizione di primitiva di una funzione;
definizione di integrale indefinito;
gli integrali immediati;
integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta;
integrazione per sostituzione e per parti;
integrazione di funzioni razionali fratte;
definizione di integrale definito;
proprietà dell'integrale definito;
il teorema della media;
la funzione integrale;
teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli-Barrow);
calcolo dell'integrale definito;
calcolo delle aree di superfici piane: area compresa tra una curva e l'asse X;



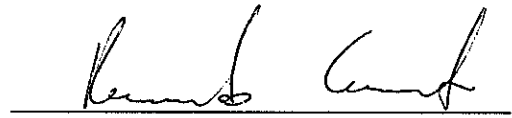
area compresa tra due curve;
volume di un solido di rotazione.

Perugia, 01/06/2023.

GLI ALUNNI

Handwritten signatures of students on two horizontal lines. The first signature is 'Fabrizio Piccinello' and the second is 'Luca P.'.

IL DOCENTE

Handwritten signature of the teacher on a horizontal line.