



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"M. Buonarroti-Volta"

Sede Associata: Via Svezia 10 - 09038 Serramanna (SU)

Programma svolto- Anno scolastico 2025/26

Docente: Patrizio Pili

Classe : 5 P

Disciplina: Matematica

Ripasso argomenti principali anni precedenti

Primo principio di equivalenza, secondo principio di equivalenza, equazioni determinate, indeterminate, impossibili. Disequazioni lineari risoluzione grafica di un'equazione lineare, disequazioni fratte. Equazioni di secondo grado pure, spurie e complete. Disequazioni di primo e secondo grado regola di Ruffini

Funzioni e loro proprietà

Definizione di funzione, classificazione delle funzioni, dominio di una funzione, zeri di una funzione, proprietà delle funzioni, funzioni razionali (polinomiali, fratte e irrazionali, trascendente.

Limiti di funzione

Insieme numeri reali, intorno di un punto e di infinito, insiemi limitati ed illimitati, estremo di un insieme, punti di accumulazione. Limiti di una funzione. Funzione continua. Asintoti verticali, orizzontali, asintoti obliqui. Teoremi sui limiti. Forme indeterminate e limiti notevoli infinitesimi infiniti e loro confronto. grafico probabile di una funzione.

Derivate

Derivata di una funzione, rapporto incrementale, derivata sinistra e destra, derivate fondamentali. Operazioni con le derivate. Derivata di una funzione composta, retta tangente. Differenziale di una funzione. Teoremi fondamentali calcolo differenziale

Massimi minimi e flessi

Definizioni, massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima. Calcolo dei massimi, minimi e flessi con il metodo grafico, studio del segno della derivata prima. Derivata seconda. flessi obliqui

Studio delle funzioni

Studio di una funzione di una variabile, grafico di una funzione.

Studio di funzione capovolta partendo dal grafico si studia la funzione.

Integrali indefiniti

Primitiva di una funzione $y = f(x)$; integrali indefiniti: immediati; di funzioni razionali, irrazionali e trascendenti); integrali risolvibili con il metodo di decomposizione, integrazione per parti

Integrali definiti

Calcolo dell'area sottesa da una curva, proprietà dell'integrale definito

Equazioni differenziali

Definizione di equazione differenziale, problema di Cauchy, risoluzione di alcuni tipi di equazioni differenziali (variabili separabili), equazioni lineari del primo ordine.

Serramanna 06\06\2026

Gli alunni

Il docente
