# ITIS MAGISTRI CUMACINI

## A.S. 2019/2020

## CLASSE 5I3

## PROGRAMMA DI MATEMATICA

Insegnanti: Maccagni Massimo libro di testo: : L. Sasso

 La matematica a colori

 Vol. 5

 Vol. 3 tomo B

 Petrini

1. **Integrali**

Integrali indefiniti: primitive di una funzione e loro caratterizzazione.

Metodi di integrazione: integrali immediati; integrazione per sostituzione; integrali per parti; integrali di funzioni razionali fratte.

Integrali definiti: definizioni e proprietà.

Teorema della media (\*); funzione integrale; primo e secondo teorema fondamentale del calcolo integrale (\*). Formula fondamentale del calcolo integrale.

Applicazioni del calcolo integrale: area di regioni piane; volume di un solido di rotazione.

Integrali impropri di prima e di seconda specie.

1. **Equazioni differenziali**

Equazioni differenziali a variabili separabili. Equazioni lineari. Equazioni lineari del secondo ordine a coefficienti costanti; equazione omogenea associata ed equazione caratteristica. Alcuni esempi di risoluzione di equazioni complete. Problemi di Cauchy.

Problemi applicativi relativi alle equazioni differenziali.

1. **Elementi di statistica**

Indici di posizione e di variabilità. Rapporti statistici. Distribuzione normale ed introduzione all’inferenza.

(\*) Teorema con dimostrazione.

COMO, 23 MAGGIO 2020

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI L’ INSEGNANTE