

PROGRAMMA DI MATEMATICA

a.s. 2018-2019

Classe 5[^] Ai

Prof.ssa A. Barnini

1. GLI INTEGRALI

GLI INTEGRALI INDEFINITI: concetto di primitiva; definizione di integrale indefinito; condizione sufficiente di integrabilità; proprietà dell'integrale indefinito. Gli integrali indefiniti immediati. L'integrazione per sostituzione. L'integrazione per parti (con dimostrazione). Integrazione delle funzioni razionali fratte

GLI INTEGRALI DEFINITI: integrale definito di una funzione non negativa; la definizione generale di integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Il teorema della media (con dimostrazione). Definizione di funzione integrale. Il teorema fondamentale del calcolo integrale (senza dimostrazione). La formula di Leibniz-Newton (con dimostrazione). Il valor medio di una funzione. Calcolo delle aree di superfici piane. Volume dei solidi di rotazione

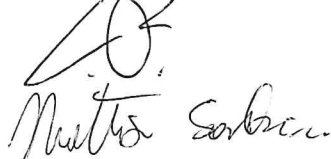
2. INTEGRAZIONE NUMERICA

Definizione di integrazione numerica. Metodo dei rettangoli: formule di quadratura (con dimostrazione) e calcolo dell'errore. Metodo di Bezout: formula di quadratura (con dimostrazione) e calcolo dell'errore. Metodo di Cavalieri-Simpson: formula di quadratura, calcolo dell'errore, metodo di Runge.

3. LA PROBABILITA' DI EVENTI COMPLESSI

Definizione assiomatica della probabilità. Probabilità della somma logica di eventi, eventi incompatibili. La probabilità condizionata. Eventi indipendenti. La probabilità del prodotto logico di eventi. La formula della disintegrazione. Il teorema di Bayes e le sue applicazioni.

Gli studenti,



La docente

