

PROGRAMMA DI MATEMATICA

a.s. 2016-2017

Classe 5^a Ae

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. La formula di Leibniz-Newton. 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: casi celebri di uso distorto della probabilità.

4. LE DISTRIBUZIONI DI PROBABILITA'

Concetto di variabile aleatoria. Variabili aleatorie discrete e continue. Variabili aleatorie discrete: distribuzione di probabilità; funzione di ripartizione; il valor medio, la varianza e la deviazione standard. Proprietà del valor medio e della varianza. La distribuzione binomiale: caratteristiche, valor medio e varianza. La distribuzione di Poisson: caratteristiche, valor medio e varianza. Variabili aleatorie standardizzate. Variabili aleatorie continue: funzione densità di probabilità, funzione di ripartizione, valor medio, varianza e deviazione standard. La distribuzione uniforme continua: caratteristiche, funzione di densità, valor medio e varianza (con dimostrazione). La distribuzione esponenziale: caratteristiche, funzione di densità, valor medio e varianza. La distribuzione normale: funzione di densità, caratteristiche, uso della tavola di Sheppard.

Gli studenti

Andrea Gilio
Anton Savol

La docente

Carla Maria Perini

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.