



Istituto Istruzione Superiore “G. Ferraris - F. Brunelleschi”

Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ 0571 81041 – fax 0571 81042
www.ferraris.eu ■ e-mail FIIS012007@istruzione.it

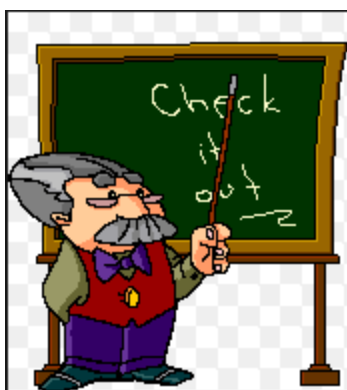
Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007 Codice Univoco UF8UAP



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

“G. FERRARIS”

EMPOLI



Programma Finale

PROF. BICCI ANDREA

MATERIA : MATEMATICA

CONSIGLIO DI CLASSE 5° SEZ. C Inf.

INDIRIZZO INFORMATICO

ANNO SCOLASTICO 2016-2017

Empoli, 12/05/2017

PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE

Gli argomenti svolti nel 1° trimestre e nel pentamestre sono quelli di seguito riportati.

TRIMESTRE

CALCOLO INTEGRALE

-Funzione del modulo:

Condurre gli alunni a saper calcolare l'area di una superficie piana, il volume di un solido di rotazione

Articolazione del modulo:

Unità didattica 1:Metodi di integrazione

- Contenuti:

- Le primitive di una funzione;
- Le proprietà degli integrali indefiniti;
- Integrazione delle funzioni elementari;
- Integrazione per sostituzione;
- Integrazione per scomposizione;
- Integrazione per parti;
- Integrazione di funzioni razionali fratte:
 - il numeratore è la derivata del denominatore;
 - Il denominatore è di primo grado;
 - il denominatore è di secondo grado;
 - il denominatore è di grado superiore al secondo $\Delta = 0, >0$;

- Obiettivi:

- saper risolvere l'integrale indefinito , utilizzare i diversi metodi di integrazione.

Unità didattica 2: INTEGRAZIONE DI FUNZIONI seconda parte

- Contenuti:

- Integrale definito e le sue proprietà;
- Integrale definito di una funzione positiva o nulla;
- Definizione generale di integrale definito;
- Proprietà dell'integrale definito;
- Teorema della media; con dimostrazione
- Teorema fondamentale del calcolo integrale solo enunciato
- Formula del calcolo dell'integrale definito;
- Valor medio di una funzione.

- Obiettivi:

- Calcolare e utilizzare gli integrali definiti.

Unità didattica 3: APPLICAZIONI DELL'INTEGRALE DEFINITO

- Contenuti:

- Le aree di figure piane;
- Area della superficie delimitata da due funzioni;
- Volumi di solidi di rotazione;

- Obiettivi:

- Saper calcolare l'area di figure piane e il volume di un solido di rotazione.

PENTAMESTRE DAL 16/DICEMBRE/2015

Unità didattica 4: INTEGRALI IMPROPRI

- Contenuti:

- Concetto di integrale improprio;
- Caso in cui la $f(x)$ non è continua in punti interni all'intervallo $[a,b]$;
- Caso in cui l'intervallo è illimitato;

- Obiettivi:
 - Saper determinare se una $f(x)$ è integrabile .

Unità didattica 5: INTEGRAZIONE NUMERICA

- Contenuti:
 - Il metodo dei rettangoli;
 - Il metodo dei trapezi
- Obiettivi:
 - Risolvere l'integrale per via numerica .

Unità didattica 7: PROBABILITA' E STATISTICA INFERENZIALE

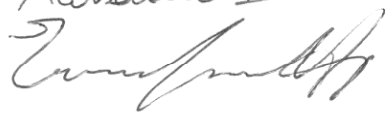
- Contenuti:
 - PROBABILITA':
 - Somma logica di eventi, prodotto logico di eventi, eventi indipendenti , eventi incompatibili
 - La probabilità di eventi complessi, probabilità condizionata, probabilità del prodotto logico di eventi. Teorema di Bayes.
 - Variabili aleatorie. Speranza matematica,
 - Variabili casuali discrete, distribuzione di probabilità, funzione ripartizione, il valor medio, la varianza e la deviazione standard.
 - Distribuzione di probabilità, cenni
 - Le variabili casuali standardizzate, le variabili casuali continue,
 - La gaussiana o distribuzione normale, uso delle tavole di Sheppard.

- Obiettivi:
 - CONOSCENZE: Probabilità di eventi complessi, il teorema di Bayes, variabili aleatorie, la gaussiana,

ABILITA'

- Saper calcolare la probabilità di eventi complessi, saper applicare il teorema di Bayes, saper calcolare il valor medio e varianza di una variabile aleatoria, saper usare le tavole di Sheppard.

GLI ALUNNI:

Leonardo Ferri
 Alessandro Bacci


f.to _____
 (prof. Andrea Bicci)

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.