



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

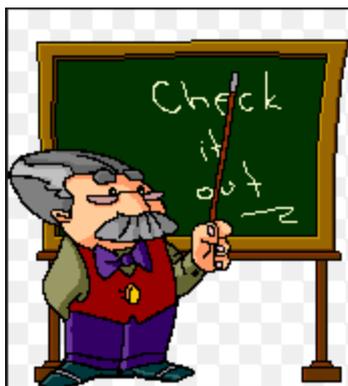
Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007 Codice Univoco UF8UAP



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 Bricci


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.