

PROGRAMMA DI MATEMATICA 5 A Serramanna a.s. 20015/2016

Docente: Prof.ssa Giuliana Caddeo

Modulo 1: Studio e grafico di una funzione in una variabile

- U. D. 1 Si è ripreso l'argomento svolto lo scorso anno: Studio e grafico di funzioni in una variabile, dando rilievo al calcolo delle derivate e i teoremi di Rolle, Lagrange e di De L'Hopital.

MODULO 2: INTEGRALI

- U. D.1 Primitiva di una funzione  $y = f(x)$ ; integrali indefiniti: immediati; di funzioni razionali fratte ( solo i casi: numeratore di grado maggiore del denominatore o  $\Delta > 0$  ); integrali risolvibili con il metodo di decomposizione; integrazione per parti.
- U. D .2 Integrali definiti, area di un trapezoide; proprietà dell'integrale definito; area di superfici piane.

Docente .....

Serramanna 05/06/16

Gli alunni

.....

























*Istituto Tecnico Industriale Statale "Dionigi Scano" di Cagliari*

**Indirizzi: Meccanica, Edilizia, Informatica, Costruzioni Aeronautiche, Liceo Tecnologico**

*SEDE: Via Cesare Cabras, 09042 Monserrato (CA) – tel 070 56901 – fax 070 5690231 – c.f.*

*80001970922*

*SEDI ASSOCIATE: Serramanna – tel 070 9139916 – fax 070 9131170 – Teulada – tel 070 9270147*

*Sito web: <http://www.itiscano.net>*

*E-mail: [catf01000v@istruzione.it](mailto:catf01000v@istruzione.it)*

Programma di Matematica a.s. 2008/2009

Docenti Prof.<sup>ssa</sup> Caddeo Giuliana

Prof. Granella Davide

Classe V<sup>^</sup> sez A spec. informatica abacus

UNITA' 1: RIPASSO STUDIO DI FUNZIONE

UNITA' 2 : GONIOMETRIA

CONTENUTI

Equazione di una circonferenza; circonferenza goniometrica; misura di angoli in gradi sessagesimali e radiante. Definizione delle funzioni goniometriche seno, coseno, tangente, cotangente secante, cosecante. Relazioni fondamentali della goniometria. Espressioni goniometriche . funzioni goniometriche

## UNITA' 2 : integrali indefiniti

## CONTENUTI

Definizione di integrale indefinito; il teorema fondamentale del calcolo integrale; integrazione immediata, per parti, integrazione di funzioni razionali fratte.

### UNITA'3: Integrale definito.

## CONTENUTI

Problema delle aree. Area del trapezoide. Definizione più generale di integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Relazione tra l'integrale indefinito e l'integrale definito di una funzione. Significato geometrico dell'integrale definito. Calcolo di aree. Formule per calcolare il volume di solidi di rotazione

## UNITA' DIDATTICA 3: Equazioni differenziali.

## CONTENUTI

Definizioni. Nozioni generali e teorema di Cauchy Equazioni risolubili mediante integrazione definita.  
Equazioni differenziali a variabili separate. Equazioni differenziali lineari del 1° ordine complete.  
Equazioni differenziali omogenee.

## LABORATORIO

Utilizzando il software “DERIVE” gli alunni hanno sviluppato gli argomenti studiati in teoria. Come approfondimento ad ogni alunno è stata assegnata un tesina multi mediale (HTML; PowerPoint), sugli argomenti da portare all’esame di stato.

Serramanna 09\06\09

## Docenti

.....

.....

## Alunni

.....

.....

,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,

