

Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato

Via G. Mazzini, 2 – 89048 Siderno (RC) tel.0964/388473 fax.0964/388555

www.ipsiasiderno.it – rcr010006@istruzione.it

Programma Svolto a.s. 2015-2016

Disciplina: Matematica

Classe: V IPAT

DOCENTE Felicia Aiossa

Unità didattica – Modulo

1. Ripasso – Recupero

- Equazioni di I grado intere e fratte;
- Equazioni di II grado complete ed incomplete;
- Equazioni di 2° grado fratte;
- Equazioni biquadratiche;
- Disequazioni di I e II grado intere e fratte; Disequazioni prodotto;
- Sistemi di disequazioni.

2. Funzione reale di variabile reale

- Funzione reale di variabile reale e sua rappresentazione grafica);
- classificazione di una funzione: razionale (intera e fratta); irrazionale (intera e fratta); trascendente (esponenziale, logaritmica, goniometrica);
- Determinazione del dominio di una funzione;
- Studio del segno di una funzione;
- Intersezione con gli assi cartesiani;
- Simmetrie: funzioni pari e dispari.

3. Limiti

- concetto di limite;
- concetto di limite finito di una funzione in un punto ed all'infinito;
- concetto di limite infinito di una funzione in un punto ed all'infinito;
- operazioni con i limiti: somma, differenza, prodotto;
- calcolo dei limiti anche nella forma indeterminata ∞/∞ , $\infty-\infty$, $0/0$.

4. Funzione continua

- definizione e concetto di funzione continua in un punto;
- continuità delle funzioni elementari;
- punti di discontinuità di I, II e III specie con esempi grafici;
- calcolo dei limiti destro e sinistro;
- asintoti verticali, orizzontali ed obliqui: relazione con i limiti di una funzione.

5. Derivata di una funzione

- Definizione di rapporto incrementale;
- Concetto di derivata di una funzione reale di una variabile reale;
- significato geometrico della derivata di una funzione;
- regole di derivazione: funzione costante, funzione potenza, derivata della somma di due funzioni algebriche e derivata della radice quadrata di una funzione, derivata del prodotto di due funzioni e del quoziente;
- continuità e derivabilità di una funzione;
- teorema di de l'Hôpital;
- calcolo di limiti con de l'Hôpital;
- le funzioni crescenti e decrescenti;
- calcolo dei punti di massimo e minimo.

DOCENTE

prof.ssa Aiossa Felicia