

I.I.S. FERRARIS-BRUNELLESCHI

EMPOLI

PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE: III B Elettrotecnica

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

INSEGNANTE: Chiara Carmignani

SISTEMI

- Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite;
- metodo di sostituzione;
- metodo di Cramer;
- sistemi di secondo grado.

RICHIAMI DI GEOMETRIA ANALITICA

- Coordinate cartesiane ortogonali nel piano;
- distanza tra due punti;
- coordinate del punto medio di un segmento;
- equazione della retta in forma esplicita ed implicita;
- casi particolari di rette: rette passanti per l'origine, rette parallele agli assi;
- rette parallele e perpendicolari;
- fascio proprio di rette;
- determinazione dell'equazione della retta passante per due punti;
- coefficiente angolare della retta passante per due punti;
- punto di intersezione tra rette;
- distanza di un punto da una retta;

LE CONICHE

- I luoghi geometrici;
- equazione della circonferenza;
- determinazione dell'equazione di una circonferenza sotto certe condizioni;
- posizione retta-circonferenza;
- rette tangenti a una circonferenza;
- problemi vari relativi alla circonferenza;

- equazione della parabola con asse parallelo all'asse y ;
- determinazione dell'equazione di una parabola sotto certe condizioni;
- posizione retta-parabola;
- rette tangenti a una parabola;
- problemi vari relativi alla parabola.

GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA

- Misura di angoli: gradi e radianti;
- circonferenza goniometrica;
- funzioni goniometriche e loro proprietà;
- rappresentazione grafica delle funzioni goniometriche;
- relazioni fondamentali della goniometria;
- valori delle funzioni goniometriche di angoli particolari;
- funzioni goniometriche di angoli associati;
- riduzione al primo quadrante;
- formule di addizione, sottrazione e duplicazione del seno e del coseno;
- equazioni goniometriche: equazioni elementari o riconducibili ad esse.
- risoluzione dei triangoli rettangoli.

DISEQUAZIONI

- richiami sulle disequazioni di primo grado;
- segno del trinomio di secondo grado;
- disequazioni di secondo grado;
- disequazioni fratte;
- sistemi di disequazioni.

Empoli, 6 Giugno 2017

Gli alunni

Riccardo Felli

Luca Andre

L'insegnante

Elisa Comignoni