



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "G. BRUNO - R. FRANCHETTI"

Liceo Scientifico "G. Bruno" – Liceo Ginnasio "R. Franchetti"
Sede: via Baglioni n. 26 - Succursale: Corso del Popolo n. 82
30173 VENEZIA-MESTRE Tel. 0415341989– Fax 0415341456
Cod. Fisc. 90164280274 – Cod. Min. VEIS02300L
e-mail: veis02300I@istruzione.it - P.E.C.: veis02300I@pec.istruzione.it

| | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| PROGRAMMA FINALE | |
| Anno scolastico 2015/2016 | |
| Classe 1^a sez. C | |
| MATERIA | MATEMATICA |
| DOCENTE | Prof. VEROPALUMBO ANTONIO |

COMPLEMENTI DI ALGEBRA

- Equazioni binomie. Equazioni trinomie. Equazioni di grado superiore al secondo risolvibili mediante scomposizione. Equazioni di grado superiore al secondo risolvibili mediante la regola di Ruffini. Le equazioni irrazionali. I sistemi di secondo grado.

LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

- Le disequazioni. Il segno di un trinomio di secondo grado. La risoluzione delle disequazioni di secondo grado intere. Le disequazioni di grado superiore al secondo. Le disequazioni fratte. I sistemi di disequazioni. Le equazioni e le disequazioni di secondo grado con i valori assoluti. Le disequazioni irrazionali.

RELAZIONI E FUNZIONI

- Immagine e controimmagine, Variabile indipendente e dipendente, Dominio e Codominio, Funzioni iniettive, suriettive e biiettive, Funzione inversa.
- Funzione costante. Funzione diretta proporzionalità. Funzione inversa proporzionalità. Funzioni lineari. Proporzionalità quadratica e proporzionalità cubica. Funzione irrazionale con indice pari. Funzione omografica. Funzione con uno o più valori assoluti. Funzioni composte. Zeri di una funzione. Simmetrie (Funzioni pari e dispari).

IL PIANO CARTESIANO

- Introduzione alla geometria analitica. Gli assi cartesiani ortogonali. Distanza tra due punti, punto medio, baricentro di un triangolo.
- Retta nel piano cartesiano. Equazione di una retta scritta in forma implicita e in forma esplicita. Il coefficiente angolare e l'ordinata all'origine. Equazione di una retta passante per due punti. Il coefficiente angolare di una retta passante per due punti. Rette parallele e perpendicolari. Fascio di rette propri e impropri. Distanza punto-retta.

LE CONICHE

- **La parabola:** La parabola e la sua equazione. La parabola con asse parallela all'asse x e y. Determinare l'equazione di una parabola. Parabola e retta. La parabola e le funzioni.
- **La circonferenza:** La circonferenza e la sua equazione. Retta e circonferenza. Determinare l'equazione di una circonferenza. La circonferenza e le funzioni.

- **L'ellisse:** L'ellisse e la sua equazione. Determinare l'equazione di un'ellisse. L'ellisse e le funzioni.
- **L'iperbole:** L'iperbole e la sua equazione. L'iperbole equilatera. L'iperbole e le funzioni. La funzione omografica. Determinare l'equazione di un'iperbole.

COMPLEMENTI DI ALGEBRA

- Equazioni e disequazioni irrazionali risolte graficamente con l'uso delle coniche.

Indicazioni per tutti gli/le alunni/e

Lavoro estivo: Svolgere un congruo numero di esercizi riguardanti i seguenti argomenti:

- Equazioni e disequazioni di secondo grado,
- Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo;
- Equazioni e disequazioni irrazionali;
- Equazioni e disequazioni con i moduli;
- Sistemi lineari.

Venezia-Mestre, 06 giugno 2016

Il Docente
Prof. Antonio Veropalumbo

Alunni:
