

“I.S. STRIANO-TERZIGNO”

(sede di STRIANO)

a.s. 2018/2019

PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE III SEZIONE C

Prof.ssa Limmatola Stella

- **MODULO 1: (*modulo di ripasso*)**
- Richiami sul calcolo letterale ed espressioni algebriche
- Le operazioni con i polinomi
- Prodotti notevoli
- Le scomposizioni e i raccoglimenti

MODULO 2: EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

- Introduzione alle equazioni: definizione
- Principi di equivalenza delle equazioni
- Classificazione delle equazioni
- Equazioni numeriche di primo grado
- Problemi con le equazioni di primo grado

MODULO 3: DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO

- Concetto di disuguaglianza
- Introduzioni alle disequazioni
- Principi di equivalenze per le disequazioni
- Disequazioni numeriche intere di primo grado
- Concetto di intervallo
- Rappresentazione grafica di una disequazione
- Sistemi di disequazioni
- Problemi con le disequazioni lineari

MODULO 4: LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

- La forma di un'equazione di secondo grado
- Classificazione e risoluzione di un'equazione incompleta
- La risoluzione di una equazione completa
- Equazioni frazionarie e letterali

- Le relazioni tra i coefficienti e le soluzioni
- I problemi di secondo grado

MODULO 5: IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA

- Il sistema di riferimento cartesiano
- I segmenti nel piano cartesiano: la distanza tra due punti, il punto medio di un segmento
- Rette parallele alle ascisse e alle ordinate
- La retta nel piano cartesiano: forma esplicita ed implicita
- Il coefficiente angolare
- Rette parallele e rette perpendicolari
- Funzioni e grafici, la proporzionalità

Il Docente

Gli alunni

- Forma tipica dell'equazione di secondo grado;

- Risoluzione di equazioni di secondo grado incomplete;
- Risoluzione dell'equazione di secondo grado completa;
- Risoluzione grafica di un'equazione di secondo grado;
- Relazioni che intercorrono tra le radici di un'equazione di secondo grado e i suoi coefficienti;
- Scomposizione in fattori di un trinomio di secondo grado;
- Disequazioni di secondo grado intere e frazionarie, sistemi di disequazioni.
- Rappresentazione grafica della disequazione: grafico di una parabola

- **MODULO 2: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO**

- Equazioni risolvibili attraverso scomposizioni in fattori
- Radici di un'equazione algebrica
- Altri tipi di equazioni razionali
- Disequazioni di grado superiore al secondo.

- **MODULO 3: GEOMETRIA ANALITICA**

- Il metodo della geometria analitica
- Il piano cartesiano
- Distanza assoluta tra due punti di un piano cartesiano
- Coordinate del punto medio di un segmento
- Equazione della retta parallela a un asse
- Equazione della retta passante per l'origine delle coordinate cartesiane.
- Coefficiente angolare
- Bisettrici dei quadranti
- Equazione della retta in forma esplicita
- Equazione generica della retta in forma implicita rappresentazione grafica della retta
- Coordinate del punto d'intersezione tra due rette

- Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra rette
- Retta passante per un punto dato avente un determinato coefficiente angolare
- Equazione della retta passante per due punti dati
- Rette parallele e rette perpendicolari

- **MODULO 4: INSIEMI NUMERICI E FUNZIONI**

- Funzioni: definizioni e terminologia.
- Classificazione delle funzioni
- Calcolo del dominio.
- Intersezione con gli assi cartesiani.

IL DOCENTE

GLI ALUNNI

“I.S. STRIANO-TERZIGNO”

(sede di STRIANO)

a.s. 2018/2019

PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE IV SEZIONE

Prof.ssa Limmatola Stella

- **MODULO 1: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO (modulo di ripasso)**

- Forma tipica dell'equazione di secondo grado;
- Risoluzione di equazioni di secondo grado incomplete;
- Risoluzione dell'equazione di secondo grado completa;
- Risoluzione grafica di un'equazione di secondo grado;
- Relazioni che intercorrono tra le radici di un'equazione di secondo grado e i suoi coefficienti;
- Scomposizione in fattori di un trinomio di secondo grado;
- Disequazioni di secondo grado intere e frazionarie, sistemi di disequazioni.
- Rappresentazione grafica della disequazione: grafico di una parabola
- La parabola dal punto di vista geometrica: fuoco, vertice, asse di simmetria e direttrice
- Equazione di una parabola parallela all'asse delle ordinate e equazione di una parabola parallela alle ascisse

- **MODULO 2: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO**

- Equazioni risolvibili attraverso scomposizioni in fattori
- Radici di un'equazione algebrica
- Altri tipi di equazioni razionali
- Disequazioni di grado superiore al secondo.

- **MODULO 3: GEOMETRIA ANALITICA**

- Il metodo della geometria analitica

- Il piano cartesiano
- Distanza assoluta tra due punti di un piano cartesiano
- Coordinate del punto medio di un segmento
- Equazione della retta parallela a un asse
- Equazione della retta passante per l'origine delle coordinate cartesiane.
- Coefficiente angolare
- Bisettrici dei quadranti
- Equazione della retta in forma esplicita
- Equazione generica della retta in forma implicita rappresentazione grafica della retta
- Coordinate del punto d'intersezione tra due rette
- Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra rette
- Retta passante per un punto dato avente un determinato coefficiente angolare
- Equazione della retta passante per due punti dati
- Rette parallele e rette perpendicolari
- **MODULO 4: INSIEMI NUMERICI E FUNZIONI**
- Funzioni: definizioni e terminologia.
- Classificazione delle funzioni
- Calcolo del dominio.
- Intersezione con gli assi cartesiani.

IL DOCENTE

GLI ALUNNI

“ I.S.STRIANO-TERZIGNO”

(sede di STRIANO)

a.s. 2017/2018

PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE V SEZIONE C

Prof.ssa Limmatola Stella

- **MODULO 1: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO (modulo di ripasso)**

- Forma tipica dell'equazione di secondo grado;
- Risoluzione di equazioni di secondo grado incomplete;
- Risoluzione dell'equazione di secondo grado completa;
- Risoluzione grafica di un'equazione di secondo grado;
- Relazioni che intercorrono tra le radici di un'equazione di secondo grado e i suoi coefficienti;
- Scomposizione in fattori di un trinomio di secondo grado;
- Disequazioni di secondo grado intere e frazionarie, sistemi di disequazioni.

- **MODULO 2: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO**

- Equazioni risolubili attraverso scomposizioni in fattori
- Radici di un'equazione algebrica
- Altri tipi di equazioni razionali
- Disequazioni di grado superiore al secondo.

- **MODULO 3: GEOMETRIA ANALITICA**

- Il metodo della geometria analitica
- Il piano cartesiano
- Distanza assoluta tra due punti di un piano cartesiano
- Coordinate del punto medio di un segmento
- Equazione della retta parallela a un asse
- Equazione della retta passante per l'origine delle coordinate cartesiane.
- Coefficiente angolare
- Bisettrici dei quadranti
- Equazione della retta in forma esplicita $y=mx+q$
- Equazione generica della retta in forma implicita $ax+by+c=0$

- Rappresentazione grafica della retta
- Coordinate del punto d'intersezione tra due rette
- Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra rette
- Retta passante per un punto dato avente un determinato coefficiente angolare
- Equazione della retta passante per due punti dati
- **MODULO 4: INSIEMI NUMERICI E FUNZIONI**
- Funzioni: definizioni e terminologia. Funzioni numeriche e funzioni matematiche.
- Dominio. Codominio. Grafico di una funzione. Positività di una funzione. Intersezione con gli assi cartesiani.
- Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche.
- Funzioni crescenti e decrescenti in un intervallo.
- Classificazione delle funzioni matematiche.
- Calcolo del dominio delle varie funzioni
- Intervalli
- Intorni

IL DOCENTE

GLI ALUNNI