

LICEO ARTISTICO

A. SERPIERI

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

CLASSE 3T

anno scolastico 2017/2018

Prof.ssa Romani Catia

UNITA' 1: SCOMPOSIZIONI E FRAZIONI ALGEBRICHE

- Richiami: scomposizioni di polinomi
- Richiami: frazioni algebriche e relative condizioni di esistenza. Operazioni con frazioni algebriche

UNITA' 2: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI FRAZIONARIE

- Richiami: equazioni e disequazioni fratte

UNITA' 3: EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E PARABOLA

- Equazioni di secondo grado incomplete, complete, intere, fratte; la formula risolutiva ridotta
- Relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado; scomposizione di un trinomio di secondo grado
- Condizioni sulle soluzioni di una equazione parametrica
- Equazioni di grado superiore al secondo: monomie, binomie e trinomie e risolvibili mediante scomposizioni in fattori
- La parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado
- Studio analitico della parabola: grafico, ricerca dell'equazione di una parabola assegnate le condizioni, intersezioni tra rette e parabole, determinazione della retta tangente alla parabola

UNITA' 4: SISTEMI DI SECONDO GRADO

- Sistemi di equazioni di secondo grado
- Sistemi frazionari

UNITA' 5: DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

- Risoluzione grafica di una disequazione
- Risoluzione di disequazioni di secondo grado intere e fratta mediante lo studio del segno della parabola
- Sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di secondo grado
- Disequazioni di grado superiore al secondo risolvibili mediante scomposizioni in fattori

UNITA' 6: LUOGHI GEOMETRICI: LA CIRCONFERENZA

- Circonferenza e cerchio; proprietà delle corde
- Posizioni reciproche retta-circonferenza
- Angoli al centro e alla circonferenza e teorema relativo alle rispettive misure
- Poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza
- Triangoli inscritti e circoscritti e punti notevoli del triangolo
- Lunghezza dell'arco di circonferenza e dell'angolo al centro corrispondente; area del cerchio
- Angoli e loro misure; dai gradi ai radianti e viceversa
- Equazione di una circonferenza nel piano cartesiano
- Ricerca dell'equazione di una circonferenza assegnate le condizioni
- Intersezioni tra circonferenze e rette

Per gli alunni con sospensione del giudizio, i livelli minimi da raggiungere fanno riferimento alle intese didattiche d'istituto:

Contenuti essenziali

- Scomposizioni dei polinomi
- Equazioni e disequazioni di secondo grado
- Sistemi di equazioni e disequazioni di secondo grado
- Studio analitico della parabola.
- Circonferenza e proprietà. Studio analitico della circonferenza.

Abilità e competenze minime

- Sapere risolvere equazioni e disequazioni intere e fratte di secondo grado o ad esse riconducibili
- Sapere risolvere sistemi di equazioni e disequazioni intere e fratte di secondo grado o ad esse riconducibili
- Saper risolvere problemi sulla parabola nel piano cartesiano: trovare l'equazione della parabola assegnate determinate condizioni, intersezione retta-parabola, tangenti e rappresentazione grafica
- Conoscere le principali proprietà e sapere risolvere problemi sulla circonferenza euclidea a riguardo della determinazione degli angoli al centro e alla circonferenza
- Saper risolvere problemi sulla circonferenza nel piano cartesiano: trovare l'equazione della circonferenza assegnate determinate condizioni, intersezione retta-circonferenza, rappresentazione grafica

Libri di testo utilizzati:

Sasso "Nuova matematica a colori" vol. 3 ed. azzurra Petrini

Rimini 5 giugno 2018

L'insegnante

Romani Catia

.....

Gli alunni rappresentanti di classe:

.....

.....

COMPITI ESTIVI 2018
CLASSE 3 T

Esercizi per tutti gli alunni:

- **Equazioni e disequazioni di 2°:**

p.95 alcuni esercizi(almeno 3 e diversi: pura, spuria, completa),

p.99 5 esercizi

p.183 n 49-50-51-53-67-68

pagine n.187-191-193-195-197-205: almeno 3 per ciascuna pagina

Esercizi gli alunni con sospensione del giudizio

- **Equazioni e disequazioni di 2°:**

p.95 alcuni esercizi (tipologia diversa: pura, spuria, completa),

p.99 diversi esercizi

p.125 n 664-665-700-701 alcuni della tipologia dei n°743-748

p.137 diversi esercizi

p.154 tipologia dei n 65-66-68-71

p.183 n 49-50-51-52-53

p.187-191-193-195-197-205 diversi esercizi

- **Circonferenza:**

p.309 tipologia dei n 68-69-119-134-136-152-160-166-217 p.325 n 237