

**PROGRAMMA SVOLTO**  
**I.P.S.S.E.O.A. "R.A. COSTAGGINI"**  
**Anno scolastico 2019-2020**

Docente : Emanuele Rosatelli

Disciplina: Matematica

Classe: II° E

Scomposizione in fattori primi di un polinomio, equazioni di 1° grado intere e frazionarie, problemi di 1° grado
<ul style="list-style-type: none"><li>• L'insieme Q e l'insieme R</li><li>• I polinomi</li><li>• Identità ed equazioni</li><li>• Le equazioni di 1° grado come modello risolutivo di un problema</li></ul>
Disequazioni di 1° grado, disequazioni prodotto e frazionarie, sistemi di disequazioni, problemi risolvibili mediante disequazioni e/o sistemi di disequazioni
<ul style="list-style-type: none"><li>• Le disequazioni di 1° grado</li><li>• Le disequazioni prodotto e/o frazionarie</li><li>• Sistema di disequazioni</li><li>• Problemi di 1° grado</li></ul>
Il piano cartesiano: funzioni e loro rappresentazione grafica: la funzione lineare. La geometria analitica della retta. Sistemi lineari
<ul style="list-style-type: none"><li>• La funzione lineare: suoi tipi di equazioni</li><li>• Significato geometrico di m e q per funzioni lineari: casi particolari.</li><li>• Condizioni di parallelismo e perpendicolarità fra rette</li><li>• Condizione di passaggio per l'origine del riferimento cartesiano</li><li>• Equazioni di rette particolari nel piano cartesiano: parallele agli assi, bisettrici del 1° e 3° quadrante o del 2° e 4° quadrante, assi cartesiani</li><li>• Sistemi lineari in due incognite: metodi di sostituzione e confronto</li></ul>
Le equazioni di 2° grado, problemi di 2° grado, applicazioni dell'algebra alla geometria
<ul style="list-style-type: none"><li>• Equazioni di 2° grado complete e incomplete</li><li>• Semplici problemi di 2° grado</li></ul>
Equivalenza ed equi scomponibilità: calcolo delle aree, il teorema di Pitagora
<ul style="list-style-type: none"><li>• Equi scomponibilità ed equivalenza tra figure piane come particolari relazioni d'equivalenza</li><li>• Aree delle principali figure geometriche studiate</li><li>• Teoremi di Pitagora</li></ul>
Il piano cartesiano: funzioni e loro rappresentazione grafica: la funzione quadratica. La geometria analitica della parabola
<ul style="list-style-type: none"><li>• La funzione quadratica: sue caratteristiche principali</li><li>• Vertice ed asse di simmetria di una parabola: coordinate ed equazione</li><li>• Condizione di passaggio per l'origine del riferimento cartesiano</li><li>• Condizioni di vertice sull'asse delle ordinate</li><li>• Grafico per punti e utilizzando posizione del vertice e dell'asse di simmetria</li><li>• Intersezioni con gli assi cartesiani</li><li>• Intersezioni retta – parabola: posizioni reciproche</li></ul>
Trasformare nel piano cartesiano: le isometrie piane
<ul style="list-style-type: none"><li>• Principali isometrie piane: simmetrie assiali aventi per asse di simmetria rette particolari, centrale, traslazione</li><li>• Equazioni delle simmetrie assiali aventi per assi: gli assi cartesiani, rette parallele agli assi,</li><li>• Equazioni della simmetria con centro nell'origine del riferimento cartesiano</li><li>• Equazioni di una traslazione</li></ul>
Il Calcolo delle probabilità: probabilità classica e frequenza di un evento
<ul style="list-style-type: none"><li>• La probabilità classica di un evento</li><li>• La frequenza di un evento</li><li>• Differenza fra probabilità e frequenza di uno stesso evento aleatorio</li><li>• Eventi dipendenti ed indipendenti</li><li>• Somma logica di due eventi</li><li>• Prodotto logico di due eventi</li><li>• Probabilità della somma e del prodotto logico di due eventi</li></ul>

*\*il programma in blu è stato svolto durante la sospensione dell'attività didattica in presenza per emergenza covid-19.*