

Programma di matematica

Classe 3D opzione scienze applicate a.s. 2017-2018

Prof. Antonio Volpi

- Disequazioni
 - Ripasso delle disequazioni e sistemi di disequazioni di primo, secondo grado e fratte.
 - Disequazioni in modulo
 - Equazioni e disequazioni irrazionali
- Generalità sulla geometria analitica
 - Sistema di riferimento cartesiano
 - Concetto di funzione, insieme di esistenza di una funzione, grafico di una funzione.
 - Condizione di appartenenza di un punto ad una curva
 - Traslazione di assi
 - Coordinate dei punti di intersezioni tra due curve
 - Distanza tra due punti
 - Punto medio di un segmento.
- La retta
 - equazione degli assi coordinati,
 - equazione della retta parallela agli assi coordinati,
 - equazione della retta passante per l'origine,
 - equazione della retta generica.
 - Significato di coefficiente angolare e di intercetta.
 - Condizione di parallelismo tra due rette,
 - condizione di perpendicolarità tra due rette.
 - Fasci di rette.
 - Equazione della retta passante per due punti, condizione di allineamento tra tre punti.
 - Distanza punto-retta.
- Le coniche
 - Generalità sulle sezioni coniche

- Condizione di tangenza tra una retta ed una conica
- La parabola: equazione della parabola con asse parallelo agli assi coordinati, segno del primo coefficiente, coordinate del fuoco, del vertice, equazione della direttrice.
- La circonferenza: equazione della circonferenza centrata nell'origine, equazione della circonferenza generica, intersezioni tra circonferenze, asse radicale di due circonferenze.
- L'ellisse: equazione dell'ellisse, assi e semiassi.
- L'iperbole: equazione dell'iperbole, asintoti, iperbole equilatera.
- Applicazioni della geometria analitica alla risoluzione di disequazioni.
- Risoluzione grafica di disequazioni.

Gli Alunni

L'insegnante

Antonio Volpi