

CLASSE TERZA

MODULO 1: IL PIANO CARTESIANO LA RETTA NEL PIANO CARTESIANO

Sviluppo cronologico: Settembre – metà Dicembre

Livello: approfondimento

Verifica: formativa e sommativa a fine modulo

Competenze	Abilità	Conoscenze	Conoscenze pregresse	Metodologia
Utilizzare tecniche e procedure di calcolo e codici formali nel piano cartesiano, individuando relazioni tra equazioni algebriche e luoghi geometrici	☐ Individua un punto nel piano cartesiano e viceversa ☐ Calcola la distanza tra due punti nel piano cartesiano (*) ☐ Calcola le coordinate del punto medio di un segmento (*) ☐ Determina le coordinate dell'estremo di un segmento noti il punto medio e l'altro estremo (*) ☐ Riconosce le relazioni tra equazioni di primo grado e retta nel piano cartesiano (*) ☐ Determina il coefficiente angolare e l'equazione della retta passante per due punti (*) ☐ Determina l'equazione della retta passante per un punto e parallela o perpendicolare ad una retta assegnata (*) ☐ Risolve problemi di scelta tra due o più alternative ☐ Calcola la distanza tra un punto e una retta nel piano cartesiano	☐ Distanza tra due punti (*) ☐ Coordinate del punto medio di un segmento (*) ☐ Asse di un segmento ☐ Le equazioni degli assi cartesiani (*) ☐ Le equazioni delle rette parallele agli assi ☐ L'equazione della retta passante per l'origine (*) ☐ L'equazione della generica retta del piano (*) ☐ Fascio di rette ☐ Condizioni di parallelismo e perpendicolarità (*) ☐ Intersezione tra rette (ripasso sistemi lineari) (*)	☐ Operazioni con i polinomi ☐ Calcolo numerico ☐ equazioni di primo grado ☐ sistemi di primo grado	Si predilige il metodo del problem solving. I contenuti sono presentati prima graficamente e mediante la lezione interattiva si perviene alle formule. Non si introducono le formule dei casi particolari e le formule inverse da imparare meccanicamente, ma si preferisce far pervenire gli studenti alla risoluzione dei problemi mediante la riflessione sulle incognite del problema e le relazioni che si conoscono già.

MODULO 2: LA PARABOLA

Sviluppo cronologico: metà Dicembre-febbraio

Livello: sviluppo

Verifica: sommativa a fine modulo

Competenze	Abilità	Conoscenze	Conoscenze pregresse	Metodologia
Utilizzare tecniche e procedure di calcolo e codici formali nel piano cartesiano, individuando relazioni tra equazioni algebriche e luoghi geometrici	☐ Determina le coordinate del vertice (*), del fuoco, dei punti di intersezione con gli assi (*), l'equazione della direttrice e dell'asse di una parabola nota la sua equazione ☐ Riconosce le relazioni tra equazioni di secondo grado e parabola nel piano cartesiano ☐ Determina la posizione reciproca tra una retta e una parabola interpretando graficamente i risultati di un sistema di secondo grado (*)	☐ La parabola nel piano cartesiano come luogo geometrico di punti ☐ Rappresentazione grafica della parabola tramite lo studio dei punti caratteristici (*) ☐ Sistemi di secondo grado (due equazioni in due incognite); risoluzione algebrica: metodo di sostituzione (*) e soluzione grafica (*)	☐ Equazioni di secondo grado ☐ Sistemi di primo grado	☐ Lezione interattiva ☐ Lezione frontale ☐ Problem solving

MODULO 3: RISOLVERE DISEQUAZIONI INTERE E FRATTE

Sviluppo cronologico: Marzo- fine anno scolastico

Livello: approfondimento

Verifica: formativa e sommativa a fine modulo

Competenze	Abilità	Conoscenze	Conoscenze pregresse	Metodologia
Utilizzare tecniche e procedure di calcolo per risolvere disequazioni intere e fratte	☐ Scompone i polinomi in fattori primi riconoscendo il metodo di scomposizione più appropriato (*) ☐ Risolve disequazioni intere e fratte (*)	☐ Riallineamento sulla scomposizione di polinomi ☐ Disequazioni intere e fratte (*)	☐ Scomposizione tra polinomi ☐ m.c.m. tra polinomi	☐ Lezione interattiva ☐ Lezione frontale ☐ Problem solving.

N.B.: le Abilità e Conoscenze contrassegnate con il simbolo (*) costituiscono Abilità e Conoscenze minime.