



LICEO CLASSICO “GIACOMO LEOPARDI” RECANATI (MC)

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2021/2022

INDIRIZZO: LICEO LINGUISTICO CLASSE: 3F

DISCIPLINA Matematica	DOCENTE Maria Coccia
--	---------------------------------------

MODULO 1: Piano cartesiano e retta

Distanza tra due punti

Punto medio di un segmento

Determinazione dell'area di poligoni conoscendo le coordinate dei vertici. Problemi parametrici sull'appartenenza dei punti ai quadranti.

Coordinate del punto medio di un segmento e determinazione delle coordinate del simmetrico di un punto A rispetto ad un punto M.

Equazione degli assi cartesiani, delle rette parallele agli assi e delle bisettrici dei quadranti

Equazione delle rette passanti per l'origine e significato del coefficiente angolare.

Equazione in forma esplicita di una retta in posizione generica, significato del coefficiente angolare e dell'ordinata all'origine.

Realizzazione del disegno di una retta sfruttando il significato geometrico del coefficiente angolare e dell'ordinata all'origine.

Equazione generale della retta in forma implicita e caratteristiche della retta al variare dei coefficienti della sua equazione.

Condizione di appartenenza di un punto di date coordinate ad una retta di data equazione e determinazione del punto di intersezione tra due rette.

Coefficiente angolare della retta passante per due punti.

Condizione di parallelismo e perpendicolarità.

Equazione della retta passante per un punto con un dato coefficiente angolare.

Determinazione della retta passante per due punti di coordinate assegnate.

Determinazione dell'equazione di una retta passante per un punto e parallela o perpendicolare ad una retta data.

Determinazione della distanza di un punto da una retta.

MODULO 2: La parabola

Definizione di parabola come luogo geometrico

Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y

Posizioni reciproche tra retta e parabola

Determinare l'equazione di una parabola date alcune condizioni

Rette tangenti ad una parabola

MODULO 3: Equazioni di secondo grado

Conoscere la definizione di equazioni di secondo grado ad una incognita intera, numeriche, fratte e le loro caratteristiche

Conoscere la definizione di equazione pura, spuria, monomia e completa.

Conoscere la formula risolutiva per le equazioni di secondo grado.

Conoscere le relazioni tra le soluzioni dell'equazione e i suoi coefficienti.

Conoscere la formula di scomposizione del trinomio di secondo grado.

Equazioni di secondo grado parametriche.

Equazioni di grado superiore al secondo.

Sistemi di secondo grado.

Problemi di secondo grado

MODULO 4: Disequazioni di secondo grado

Principi di equivalenza delle disequazioni

Studio del segno di un trinomio di secondo grado con delta positivo, negativo o nullo

Metodo di risoluzione dei sistemi di disequazioni

Metodo di risoluzione di disequazioni fratte

Risoluzione di disequazioni di grado maggiore di due.

Recanati, 04/06/2022