



**LICEO CLASSICO “GIACOMO LEOPARDI”  
RECANATI (MC)**

**PROGRAMMA SVOLTO**

**A.S. 2020-2021**

**INDIRIZZO CLASSICO CLASSE 3A**

DISCIPLINA	DOCENTE
MATEMATICA	BRUGLIA RITA

***Il sistema di riferimento sulla retta e sul piano.***

Il sistema di riferimento sulla retta e la misura dei segmenti orientati. Il sistema di riferimento cartesiano nel piano. Distanza di due punti. Coordinate del punto di mezzo di un segmento.

***La retta.***

L'equazione cartesiana della retta. La forma esplicita e la forma implicita. Il coefficiente angolare. L'equazione della retta noti un punto ed il coefficiente angolare. L'equazione della retta per due punti. Condizione di parallelismo e perpendicolarità. Intersezione di due rette. Retta passante per un punto dato e parallela ad una retta data. Retta passante per un punto dato e perpendicolare ad una retta data.

***La parabola.***

Definizione di parabola. L'equazione della parabola in un opportuno sistema di riferimento. Caratteristiche di una parabola. La parabola in una posizione qualsiasi del piano e la sua equazione. Determinazione dell'equazione di una parabola note alcune sue caratteristiche. La risoluzione delle equazioni di secondo grado. L'interpretazione grafica delle soluzioni di un'equazione di secondo grado. Formula risolutiva ridotta. Posizione reciproca tra retta e parabola. Retta tangente ad una parabola. Parabola con asse di simmetria orizzontale (cenni). L'interpretazione grafica delle soluzioni di una disequazione di secondo grado.

***Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo.***

Equazioni binomie di grado pari e di grado dispari. Equazioni biquadratiche. Equazioni qualsiasi di grado superiore al secondo e fratte. Disequazioni binomie di grado pari e di grado dispari. Disequazioni biquadratiche. Disequazioni di qualsiasi grado e fratte.

***La circonferenza.***

Definizione di circonferenza e determinazione della sua equazione generale. Proprietà della circonferenza. Circonferenze particolari. Condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza (tra cui avente centro su una data retta e tangente ad una data retta).

***L'ellisse.***

Definizione di ellisse e determinazione della sua equazione nel caso in cui ha centro nell'origine degli assi. Determinazione dell'equazione di una ellisse note certe caratteristiche. Eccentricità di un'ellisse e suo significato geometrico.

**L'iperbole.**

Definizione di iperbole e determinazione della sua equazione nel caso in cui ha centro nell'origine degli assi con asse trasverso orizzontale. Eccentricità di un'iperbole e suo significato geometrico. Iperbole equilatera riferita ai propri assi. Iperbole equilatera riferita ai propri asintoti.

L'insegnante  
*Rita Bruglia*

Recanati, 11 giugno 2021