

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

CLASSE 3 sez. C corso TURISMO

a.s. 2017/18

docente FEDERICA ALINI

LA RETTA-La retta nel piano cartesiano: assi cartesiani e rette parallele ad essi; retta passante per l'origine; coefficiente angolare di una retta passante per l'origine; bisettrici dei quadranti; retta in posizione generica; rette parallele; rette perpendicolari; equazione generale della retta; posizione reciproca di due rette; fascio proprio e fascio improprio di rette; equazione della retta passante per un punto e con un assegnato coefficiente angolare; coefficiente angolare della retta passante per due punti; distanza di un punto da una retta.

LE CONICHE

Parabola – definizione; equazione in forma canonica della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y ; costruzione del grafico di una parabola; posizione della parabola rispetto all'asse x a seconda del segno del suo Δ ; posizione reciproca retta-parabola; determinazione della retta tangente ad una parabola passante per un punto o parallela/perpendicolare ad una retta assegnata; determinazione dell'equazione della parabola noti tre suoi punti, noti il vertice e un suo punto, noti il fuoco ed un suo punto, nota la direttrice e un suo punto. Determinazione del grafico di una parabola noto il suo grafico.

Circonferenza – definizione; equazione della circonferenza in forma canonica; equazioni di circonferenze in posizioni particolari; posizione reciproca retta-circonferenza; determinazione dell'equazioni di una circonferenza noti centro e raggio, noti tre suoi punti, noti gli estremi di un diametro, noti il centro ed un suo punto. Determinazione dell'equazione di una circonferenza noto il suo grafico.

Ellisse – definizione; equazione dell'ellisse in forma canonica (vertici, assi e fuochi dell'ellisse); rappresentazione grafica dell'ellisse; eccentricità dell'ellisse; determinazione dell'equazione dell'ellisse note due condizioni (noti due suoi punti,

noti un vertice e un fuoco,...); posizione reciproca retta-ellisse. Determinazione dell'ellisse noto il suo grafico.

Iperbole – definizione; equazione dell'iperbole in forma canonica (vertici, assi, asintoti e fuochi dell'iperbole); eccentricità; rappresentazione grafica dell'iperbole; determinazione dell'equazione dell'iperbole note due condizioni (noti gli asintoti e i vertici, noti due suoi punti,...); posizione reciproca iperbole-retta; iperbole equilatera; iperbole equilatera riferita ai propri asintoti; la funzione omografica. Determinare l'equazione di un'iperbole noto il suo grafico.

DISEQUAZIONI – segno del trinomio di secondo grado; disequazioni di secondo grado; sistemi di disequazioni; disequazioni frazionarie; disequazioni di grado superiore al secondo (risolvibili con la scomposizione, binomie, trinomie).

LE EQUAZIONI IRRAZIONALI - Risoluzione di equazioni irrazionali contenenti un solo termine irrazionale.

LE DISEQUAZIONI IRRAZIONALI – Risoluzione di disequazioni irrazionali contenenti termini irrazionali.

FUNZIONE ESPONENZIALE E FUNZIONE LOGARITMICA – espressione analitica e grafico di una funzione esponenziale. Definizione di logaritmo. Espressione analitica e grafico della funzione logaritmica. Equazioni esponenziali ($a^{f(x)} = a^{g(x)}$, $P(a^x) = 0$). Equazioni logaritmiche ($\log_a x = b$, $\log_a f(x) = \log_a g(x)$).

TESTO IN ADOZIONE: Gambotto, Consolini, Manzone – matematica per indirizzo economico – vol 1 – Tramontana

Brescia, 8 giugno 2018

Gli allievi

L'insegnante

Federica Alini