PROGRAMMA di MATEMATICA a.s.2018-19

Docente: DANILA RUGGERI

Classe e sez. III O

DISEQUAZIONI

- Richiami sulle disequazioni
- Le disequazioni di secondo grado
- Le disequazioni frazionarie
- I sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di secondo grado o frazionarie

PIANO CARTESIANO E RETTA

- Richiami sul piano cartesiano, distanza tra due punti, punto medio di un segmento
- La funzione lineare: grafico, punti di intersezione con gli assi, il significato dei coefficienti m e q
- L'equazione della retta nel piano cartesiano
- Rette passanti per l'origine degli assi. Rette parallele agli assi cartesiani
- Posizione reciproca di due rette
- Condizione di parallelismo e condizione di perpendicolarità tra due rette
- Come determinare l'equazione di una retta
- Distanza di un punto da una retta

PARABOLA

- La parabola come luogo geometrico
- L'equazione della parabola
- Fuoco, direttrice, asse di simmetria, vertice
- Grafico della parabola; legami tra i coefficienti di una parabola e il suo grafico
- Equazione di una parabola che soddisfa determinate condizioni
- La parabola e la retta: posizioni reciproche tra una retta e una parabola; rette tangenti ad una parabola

CIRCONFERENZA

- La circonferenza come luogo geometrico
- L'equazione della circonferenza in forma normale
- Centro e raggio
- Dall'equazione al grafico: legami tra i coefficienti di una circonferenza e il suo grafico
- Equazione di una circonferenza che soddisfa determinate condizioni
- La circonferenza e la retta: posizioni reciproche tra una retta e una circonferenza; rette tangenti ad una circonferenza

FUNZIONI, EQUAZIONI e DISEQUAZIONI ESPONENZIALI

- Le potenze ad esponente reale; proprietà delle potenze ad esponente reale
- La funzione esponenziale
- Equazioni esponenziali: equazioni esponenziali elementari, equazioni riconducibili alla forma $a^{f(x)} = a^{g(x)}$, equazioni riconducibili ad equazioni elementari mediante sostituzioni
- Disequazioni esponenziali

FUNZIONI, EQUAZIONI e DISEQUAZIONI LOGARITMICHE

- Definizione di logaritmo
- La funzione logaritmica
- Proprietà dei logaritmi: proprietà relative al logaritmo di un prodotto, di una potenza, o di un quoziente; cambiamento di base
- Equazioni logaritmiche: equazioni logaritmiche della forma $\log_a f(x) = b$, equazioni logaritmiche in cui l'incognita compare in più di un logaritmo
- Disequazioni logaritmiche