**DOCENTE** MANGILI SARA

**DISCIPLINA** MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA

**CLASSE** 3°F

**ANNO SCOLASTICO** 2018/2019

**PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI**

**EQUAZIONI E DISEQUAZIONI**

Le equazioni e disequazioni e le loro proprietà. Le disequazioni di primo grado e di secondo grado. Le disequazioni fratte. Le disequazioni di grado superiore al secondo. I sistemi di disequazioni.

**ESPONENZIALI E LOGARITMI**

Le potenze con esponente reale. La funzione esponenziale. Le equazioni e le disequazioni esponenziali. La definizione di logaritmo. Le proprietà dei logaritmi. La funzione logaritmica. Le equazioni e le disequazioni logaritmiche. I grafici delle funzioni logaritmiche ed esponenziali.

**LA PARABOLA**

La parabola e la sua equazione. La posizione di una retta rispetto ad una parabola, condizione di tangenza. Condizioni per ricavare l'equazione di una parabola.

**LA CIRCONFERENZA**

La circonferenza e la sua equazione. La posizione di una retta rispetto ad una circonferenza. Le rette tangenti ad una circonferenza. Alcune condizioni per determinare l’equazione di una circonferenza.

**L'ELLISSE**

L'ellisse e la sua equazione. La posizione di una retta rispetto ad un'ellisse, condizione di tangenza. Condizioni per ricavare l'equazione di un'ellisse.

**L'IPERBOLE**

L'iperbole e la sua equazione. La posizione di una retta rispetto ad un'iperbole, condizione di tangenza. Condizioni per ricavare l'equazione di un'iperbole.

**LA CAPITALIZZAZIONE**

LE OPERAZIONI FINANZIARIE: capitalizzazione e attualizzazione; l’interesse e il montante; il tasso di interesse. La capitalizzazione semplice: il calcolo dell’interesse; il calcolo del montante; il calcolo del capitale, del tasso e del tempo; la rappresentazione sulla retta dei tempi delle operazioni finanziarie. La capitalizzazione composta: il calcolo del montante; il calcolo del capitale, del tasso, del tempo; la capitalizzazione frazionata; i tassi equivalenti; tassi nominali convertibili.

**Testi utilizzati:**

**M. Bergamini – A. Trifone – G. Barozzi: Matematica. verde (vol.3A) seconda edizione– Zanichelli**

**M. Bergamini – A. Trifone – G. Barozzi: Matematica.rosso seconda edizione– Zanichelli**

Bergamo, 25/05/2019

Firma del docente \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Firma degli allievi 1) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_