

## Attività didattica svolta a. s. 2017/18

**Classe:** 3H **indirizzo:** Servizi socio - sanitari

**Disciplina:** MATEMATICA

**Docente:** SIMIONIUC ALEXANDRU

**Numero di ore settimanali:** 3

**Libro di testo:** Bergamini Barozzi - *Elementi di matematica* - volume A (Id) - *Disequazioni, coniche, statistica, espon. e log., lim., der.*

### Contenuti:

#### UdA 1. La retta nel piano cartesiano.

**Competenze:** Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico; individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo

**Conoscenze:** Il piano cartesiano, distanza tra due punti, punto medio. La retta nel piano cartesiano: equazione per due punti. Equazione implicita ed esplicita. Interpretazione geometrica del coefficiente angolare e del termine noto. Equazione di una retta per un punto assegnato il coefficiente angolare. Rette parallele e perpendicolari. Appartenenza di un punto ad una retta. Posizione reciproca di rette. Interpretazione geometrica di un sistema di equazioni lineari. Fascio proprio di rette. Fascio improprio. Distanza punto retta

**Abilità:** Saper calcolare la distanza tra due punti, il punto medio di un segmento. Saper scrivere l'equazione di una retta noti un punto e il coefficiente angolare, o due punti. Saper decidere la posizione reciproca di due rette. Saper lavorare con l'equazione di un fascio di rette

**Obiettivi minimi:** Saper calcolare la distanza tra due punti, il punto medio di un segmento. Saper risolvere semplici problemi utilizzando l'equazione della retta

#### UdA 2. La parabola nel piano cartesiano.

**Competenze:** Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni; utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico; individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo

**Conoscenze:** L'equazione di una parabola; la rappresentazione della parabola nel piano cartesiano; la posizione relativa tra una parabola e una retta; la risoluzione delle disequazioni di 2 grado usando il metodo della parabola

**Abilità:** Saper riconoscere l'equazione di una parabola; saper rappresentare una parabola nel piano cartesiano; saper decidere la posizione relativa tra una parabola e una retta; saper ricavare l'equazione di una parabola note alcune condizioni; saper risolvere disequazioni di 2 grado usando il metodo della parabola

*Obiettivi minimi:* Saper riconoscere l'equazione di una parabola; saper rappresentare una parabola nel piano cartesiano; saper risolvere semplici problemi sulla parabola nel piano cartesiano; saper risolvere semplici disequazioni di 2 grado usando il metodo della parabola

### **UdA 3. La circonferenza nel piano cartesiano.**

*Competenze:* Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni; utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico; individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo

*Conoscenze:* L'equazione di una circonferenza; la rappresentazione della circonferenza nel piano cartesiano; la posizione relativa tra una circonferenza e una retta;

*Abilità:* Saper riconoscere l'equazione di una circonferenza; saper rappresentare una circonferenza nel piano cartesiano; saper decidere la posizione relativa tra una circonferenza e una retta; saper ricavare l'equazione di una circonferenza note alcune condizioni

*Obiettivi minimi:* Saper riconoscere l'equazione di una circonferenza; saper rappresentare una circonferenza nel piano cartesiano; saper risolvere semplici problemi sulla circonferenza nel piano cartesiano

### **UdA 4. Disequazioni**

*Competenze:* Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico; individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo

*Conoscenze:* Disequazioni di 1 e 2 grado; disequazioni fratte; disequazioni di grado superiore al secondo;

*Abilità:* Saper risolvere disequazioni di 1 e 2 grado; saper risolvere disequazioni fratte; saper risolvere disequazioni di grado superiore al secondo;

*Obiettivi minimi:* Saper risolvere semplici disequazioni

Pisa, 06.06.2018

I rappresentanti degli studenti

Il docente

Alexandru Simioniuc