

Attività Didattica Svolta

A.S. 2018/2019

Classe 3A

Disciplina: MATEMATICA

Docente: IACOLINA MARIA GRAZIA

Libri di Testo: 3GMatematica.verde(M.Bergamini,A.Trifone,G.Barozzi)
Ed.Zanichelli

Sono stati trattati due temi fondamentali per raggiungere le seguenti competenze:

[A] Utilizzare il linguaggio ,le tecniche e i metodi propri della Matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni

[B] Utilizzare le strategie per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

[C] Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo

TEMA 1: RICHIAMI DI GEOMETRIA EUCLIDEA

Conoscenze :

La circonferenza e il cerchio: proprietà. Posizioni reciproche tra una circonferenza e una retta; tra due circonferenze.

Abilità: Saper riconoscere e applicare le proprietà della circonferenza

Obiettivi minimi: conoscere la definizione e le proprietà della circonferenza ,rette tangenti a una circonferenza saper classificare le posizioni reciproche di retta e circonferenza e tra circonferenze

TEMA N. 2: GEOMETRIA ANALITICA

Conoscenze:

Piano cartesiano: coordinate cartesiane: coordinate cartesiane sulla retta, punto medio, distanza fra due punti. Coordinate nel piano cartesiano, distanza fra due punti, punto medio di un segmento.

La retta: rette parallele agli assi cartesiani, retta passante per l'origine, coefficiente angolare, interpretazione geometrica. Equazione della retta generica ,rette parallele e rette ortogonali. Fascio di rette proprio e improprio. Equazione della retta passante per due punti Distanza di un punto da una retta.

La circonferenza : equazione della circonferenza come luogo geometrico, particolari circonferenze, posizione retta circonferenza, circonferenza passante per tre punti, posizione reciproca di due circonferenze. Intersezioni tra retta e circonferenza. Retta tangente ad una circonferenza da un punto esterno e in un suo punto.

La parabola: : equazione della parabola come luogo geometrico, la parabola con l'asse coincidente con l'asse delle y e vertice nell'origine, la parabola con l'asse parallelo all'asse delle y. Vertice, fuoco, direttrice : loro proprietà. Posizione reciproca fra retta e parabola. Retta tangente ad una parabola da un punto esterno e in suo punto.

Abilità:

Saper risolvere problemi relativi a rette, parabole, circonferenze .Saper risolvere problemi reali di massimo o di minimo e problemi di scelta tra alternative utilizzando rette e parabole. Osservando le caratteristiche del disegno, determinare l'equazione della retta , parabola , circonferenza

Obiettivi minimi:

Saper calcolare la distanza tra due punti date le coordinate nel piano cartesiano; saper individuare il punto medio , date le coordinate degli estremi. Saper rappresentare graficamente una retta ,riconoscere rette parallele o perpendicolari mediante i coefficienti angolari .Saper determinare l'equazione della retta passante per un punto assegnato e parallela o perpendicolare ad una retta data. Saper determinare l'equazione della retta passante per due punti di coordinate assegnate. Riconoscere l'equazione di una retta ,parabola o circonferenza e saperle rappresentare nel piano. Saper trovare l'equazione di una parabola o di una circonferenza a partire dalla definizione. Saper trovare l'equazione di una parabola o di una circonferenza passanti per tre punti. Saper individuare i punti di intersezione tra retta e circonferenza e tra retta e parabola. Saper determinare l'equazione della retta tangente ad una parabola o circonferenza in un suo punto o da un punto esterno.

Pisa, 6.06.2019

Il docente

I rappresentanti degli studenti

Maria grazia Iacolina

