



Istituto di Istruzione Superiore

AGENZIA FORMATIVA REGIONE TOSCANA PI0626 –
ISO9001

ISTITUTO TECNICO SUPERIORE

www.e-santoni.org

e-mail: piis003007@istruzione.it

PEC:

piis003007@pec.istruzione.it



ATTIVITA' DIDATTICA SVOLTA

A.S.2017/2018

CLASSE 2A

Disciplina: MATEMATICA

Docente: IACOLINA MARIA GRAZIA

Libro di Testo: 2Matematica .verde (M.Bergamini,G.Barozzi,A.Trifone). Ed Zanichelli.

TEMA N. 1: ALGEBRA DI PRIMO GRADO

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 : Scomposizione in fattori dei polinomi. Operazioni con le frazioni algebriche Equazioni di primo grado numeriche intere e frazionarie . La retta nel piano cartesiano e sua rappresentazione grafica Sistemi di due equazioni in due incognite: metodo di sostituzione, metodo del confronto, metodo di riduzione, metodo grafico . Sistemi interi e frazionari Sistemi di tre equazioni in tre incognite.

Abilità: saper operare con radicali aritmetici, in particolare quadratici ,saper riconoscere e risolvere equazioni di secondo grado ,saper impostare un'equazione di secondo grado per risolvere problemi di natura varia o di tipo geometrico ,conoscere le relazioni tra i coefficienti di un'equazione di secondo grado e le sue soluzioni ,saper operare con le equazioni parametriche, saper determinare il punto di intersezione di due rette.

Obiettivi minimi: saper scomporre in fattori semplici polinomi, saper calcolare semplici espressioni algebriche ,saper risolvere semplici equazioni di primo grado fratte , saper risolvere un sistema lineare di due equazioni in due incognite con almeno un metodo, saper risolvere semplici problemi impostando o risolvendo sistemi lineari. Saper applicare le proprietà dei radicali.

TEMA N. 2: ALGEBRA DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

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: Equazioni di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado . Relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di una equazione di secondo grado. Equazioni parametriche di secondo grado. Sistemi di secondo grado. Sistemi simmetrici. Equazioni binomie , trinomie , biquadratiche. Equazioni a coefficienti irrazionali. Equazioni irrazionali .

Abilità: saper risolvere un'equazione di grado superiore al secondo tramite la fattorizzazione, saper risolvere un'equazione biquadratica, binomia o trinomia o irrazionale , saper risolvere un sistema di secondo grado di due equazioni in due incognite, saper impostare un sistema di secondo grado di due equazioni in due incognite per risolvere problemi di natura varia o di tipo geometrico.

Obiettivi minimi : Saper risolvere semplici equazioni di secondo grado o di grado superiore Saper risolvere semplici problemi di secondo grado.

TEMA N. 3: GEOMETRIA

Competenze: Confrontare e analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni , individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.

Conoscenze :I triangoli. Criteri di congruenza dei triangoli. Proprietà dei triangoli isosceli. Somma degli angoli interni di un triangolo. Rette parallele e perpendicolari Le figure geometriche : Quadrilateri. Parallelogrammi . Parallelogrammi particolari: rettangoli , rombi, quadrati. Trapezi. La circonferenza e il cerchio, proprietà della circonferenza, posizioni reciproche tra una circonferenza e una retta, tra due circonferenze. Angoli al centro e angoli alla circonferenza e loro proprietà. Corde, secanti e tangenti e loro proprietà .Poligoni inscritti e circoscritti. Teoria della similitudine . Triangoli simili. Teoremi di Euclide e Pitagora .

Abilità: saper utilizzare i criteri di uguaglianza dei triangoli, riconoscere le figure geometriche e le proprietà. Saper risolvere problemi relativi a triangoli rettangoli con angoli di Saper dimostrare che un triangolo inscritto in una semicirconferenza è rettangolo. Saper classificare le posizioni reciproche di retta e circonferenza e tra circonferenze .Riconoscere triangoli simili. Saper risolvere problemi con figure simili Saper applicare i teoremi di Euclide e Pitagora.

Obiettivi minimi : Saper risolvere semplici problemi con figure simili e di semplice applicazione dei teoremi di Pitagora e Euclide.

Pisa, 5.06.2018

Il docente

I rappresentanti degli studenti

Maria grazia Iacolina