



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 1A

Disciplina: Matematica

Docente: Iacolina Maria Grazia

Libri di Testo: BERGAMINI-TRIFONE-BAROZZI, “Matematica.Verde”, VOLUME 1,
SECONDA EDIZIONE, EDITORE ZANICHELLI.

TEMA N.1 CALCOLO NUMERICO

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 : Insiemistica; insieme N dei numeri naturali Calcolo numerico : insiemi Z e Q

Abilità: • Conoscere e saper utilizzare i principali simboli del linguaggio insiemistico Saper operare nell'insieme dei numeri naturali; saper enunciare le principali proprietà delle operazioni tra numeri naturali, interi, razionali, e saperle utilizzare consapevolmente ,saper scomporre un numero naturale in fattori primi; saper calcolare massimo comun divisore e minimo comune multiplo di due o più numeri naturali saper ordinare numeri razionali e saperli rappresentare su una retta saper eseguire operazioni tra numeri razionali espressi in forma frazionaria saper definire la potenza nel caso generale e nei casi particolari notevoli saper enunciare ed utilizzare le proprietà delle potenze saper riconoscere la corrispondenza tra frazione e numero decimale finito, periodico semplice, periodico misto, saper passare dalla forma frazionaria alla rappresentazione decimale di un numero razionale, e viceversa saper esprimere rapporti in termini percentuali. Saper risolvere problemi con le frazioni e con le percentuali.

Obiettivi minimi: saper enunciare le proprietà delle operazioni tra numeri relativi, saper operare con i numeri naturali, interi e razionali; saper effettuare il confronto tra frazioni; saper stabilire la corrispondenza tra i punti della retta numerica ed i numeri razionali; saper enunciare le proprietà delle operazioni tra numeri razionali; saper associare ad una frazione la rappresentazione decimale del corrispondente numero razionale e viceversa. Saper risolvere semplici problemi con le frazioni e con le percentuali.

TEMA N. 2: CALCOLO LETTERALE

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 : Monomi e polinomi .Fattorizzazione di polinomi. Frazioni algebriche

Abilità: Saper riconoscere un monomi e polinomi, saper portare un monomio e un polinomio nella sua forma canonica con l'uso consapevole delle proprietà delle operazioni .Saper operare con monomi e polinomi, saper scomporre un polinomio in fattori irriducibili nei casi seguenti: differenze di quadrati, quadrato di un binomio, somme e differenze di cubi, trinomi notevoli, quadrimoni scomponibili a coppie , saper individuare il massimo comun divisore e il minimo comune multiplo di due o più monomi o polinomi , saper portare una frazione algebrica alla sua forma ridotta; saper operare con le frazioni algebriche.

Obiettivi minimi: Saper riconoscere un monomio saper portare un monomio nella forma canonica ridotta saper calcolare M.C.D. e m.c.m. tra monomi saper riconoscere un polinomio, saper risolvere semplici espressioni operando con monomi e polinomi, saper sviluppare prodotti notevoli di uso frequente saper fattorizzare polinomi nei casi più semplici saper determinare M.C.D. e m.c.m. tra polinomi ,saper semplificare un'espressione contenente frazioni algebriche.

TEMA N. 3: 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: Le identità ,le equazioni, i principi di equivalenza ,le equazioni numeriche intere.

Abilità: Saper riconoscere un'equazione determinata da un'identità algebrica, saper riconoscere equazioni equivalenti ,saper enunciare e applicare i principi di equivalenza .
Saper risolvere equazioni e problemi algebrici e geometrici con equazioni, saper valutare se la soluzione di un'equazione ha senso nel contesto dato dal problema .

Obiettivi minimi: Saper risolvere semplici equazioni di 1 grado; saper risolvere semplici problemi impostando un'equazione.

TEMA N. 4: GEOMETRIA EUCLIDEA

Competenze: confrontare e analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni

Conoscenze: Fondamenti di geometria: i concetti primitivi , postulati della geometria euclidea. Le parti della retta e le poligonali .Semipiani e angoli. Poligoni

Abilità: Saper distinguere i principali concetti primitivi della geometria dagli enti definibili individuare i principali assiomi della geometria euclidea .Saper confrontare segmenti e angoli. Saper classificare segmenti e angoli. Saper operare con segmenti e angoli

Obiettivi minimi : saper elencare i concetti primitivi della geometria euclidea ed i relativi postulati saper confrontare segmenti e angoli. Saper distinguere angoli acuti ottusi retti , piatti , concavi convessi attraverso la definizione. Saper distinguere angoli complementari , supplementari, esplementari.

Pisa, 5.06.2018

Il docente

I rappresentanti degli studenti

Maria Grazia Iacolina