



Anno Scolastico 2015/16

PROGRAMMA SVOLTO di MATEMATICA

Docente: ZANNATO MONICA

Classe __PRIMA _Sezione__ I B SS

n.° ore settimanali nella classe _4_

N.B.: IN CORSIVO OBIETTIVI NON MINIMI.

CONOSCENZE

ABILITA'

<p>INSIEMI NUMERICI E CALCOLO</p> <ul style="list-style-type: none">• L'insieme numerico N• L'insieme numerico Z• Le operazioni e le espressioni• Multipli e divisori di un numero• I numeri primi• Le potenze con esponente naturale• Le proprietà delle operazioni e delle potenze• La legge di annullamento del prodotto (LAP)• L'insieme numerico Q• Le frazioni equivalenti e i numeri razionali• La proprietà invariante delle frazioni• Le operazioni e le espressioni• Le potenze con esponente intero• Le proporzioni e le percentuali• I numeri decimali finiti e periodici	<ul style="list-style-type: none">• Calcolare il valore di un'espressione numerica• Tradurre un'espressione in linguaggio naturale e viceversa• Applicare le proprietà delle potenze• Scrivere un numero in forma polinomiale• Scomporre un numero naturale in fattori primi• Calcolare il m.c.m. tra numeri naturali• Sostituire numeri alle lettere e calcolare il valore di un'espressione letterale• Semplificare espressioni in Z e in Q, applicando, ove possibile, le proprietà delle potenze• Tradurre una frase in un'espressione algebrica e sostituire numeri razionali alle lettere per calcolarne il valore• Confrontare frazioni mediante la proprietà invariante• Rappresentare numeri razionali lungo la retta orientata• Trasformare numeri decimali in frazioni e viceversa• Risolvere espressioni numeriche• Risolvere problemi che utilizzano espressioni numeriche• Risolvere semplici problemi con percentuali e proporzioni, di scala, con la proprietà fondamentale
<p>INSIEMISTICA</p> <ul style="list-style-type: none">• Il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi	<ul style="list-style-type: none">• Rappresentare un insieme numerico (per elencazione, graficamente, per proprietà caratteristica)• Riconoscere i sottoinsiemi di un insieme numerico (con utilizzo dei simboli $<$, $>$, \leq, \geq, $<.. <$)
<p>CALCOLO LETTERALE</p> <ul style="list-style-type: none">• I monomi e i polinomi• Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi• I prodotti notevoli	<ul style="list-style-type: none">• Sommare algebricamente monomi• Calcolare prodotti, potenze e quozienti di monomi• Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi• Calcolare il m.c.m. fra monomi• Eseguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di un monomio per un polinomio, moltiplicazione di polinomi• Sviluppare i prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di binomio, <i>quadrato di trinomio</i>, <i>cubo di binomio</i>• <i>Sviluppare potenze di semplici binomi mediante il triangolo di Tartaglia</i>• Semplificare espressioni che contengono operazioni fra polinomi, compresi prodotti notevoli• Dividere un polinomio per un monomio• <i>Calcolare quoziente e resto di due polinomi</i>• <i>Calcolare quoziente e resto con la regola di Ruffini</i>• Risolvere semplici problemi di geometria con espressioni letterali



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
"ENRICO DE NICOLA"

35028 - PIOVE DI SACCO (PD) - via Parini, 10/c
tel. 049/5841692 - fax 049/5841969

<p>SCOMPOSIZIONE e FRAZIONI ALGEBRICHE</p>	<ul style="list-style-type: none">• Scomporre un polinomio in fattori mediante:<ul style="list-style-type: none">* raccoglimento a fattore comune totale e parziale,* mediante riconoscimento di prodotti notevoli* <i>differenza o somma di cubi</i>* <i>teorema e regola di Ruffini</i>• <i>Determinare il m.c.m. fra più polinomi.</i>
<p>EQUAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none">• Le equazioni di primo grado in una incognita• Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza• Equazioni determinate, indeterminate, impossibili• Problemi con le equazioni	<ul style="list-style-type: none">• Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione• Applicare i principi di equivalenza delle equazioni• Risolvere equazioni intere numeriche con coefficienti interi e frazionari, che coinvolgono anche prodotti notevoli• Distinguere equazioni determinate, indeterminate, impossibili• Verificare se un valore numerico è soluzione di un'equazione• Risolvere problemi di geometria e realtà mediante un'equazione numerica in una incognita
<p>STATISTICA E INFORMATICA</p> <ul style="list-style-type: none">• Organizzare dati• Il foglio elettronico (Excel o Open Office Calc)	<ul style="list-style-type: none">• Organizzare un insieme di dati in tabella: frequenze assolute, relative, percentuali• Elaborare e gestire semplici calcoli attraverso un foglio elettronico: formato celle; formula e contenuto, riferimento assoluto e relativo; funzione somma; il comando "trascinamento"; i fogli di lavoro di uno stesso file• Calcolare indici di posizione di una serie di dati : moda, media aritmetica semplice e ponderata (anche per distribuzioni in classi), mediana.
<p><i>Durante le ultime lezioni sono state date indicazioni sul LAVORO ESTIVO (scritto nel registro elettronico) che TUTTI gli studenti devono svolgere durante le vacanze e consegnare all'inizio del prossimo anno scolastico, se ammessi alla classe successiva, all'esame di fine agosto se con giudizio sospeso. Si invita a consultare anche il registro elettronico, con utente e password "genitori" nella sezione didattica, materiali, CompitiVacanze e allegare eventuali lavori.</i></p> <p><i>Testo consigliato da cui trarre esercizi, che sarà utilizzato anche a inizio prossimo anno:</i></p> <p>Autori: Testa-Battù & altri Titolo: "Schede di algebra vol. 1"(azzurro) Editrice: SEI Codice ISBN: 9788805072248</p>	<p><i>Agli alunni con GIUDIZIO SOSPESO verrà consegnata la SCHEDE ESITI NEGATIVI da seguire individualmente e far visionare al docente del corso di recupero organizzato dall'Istituto .</i></p>

Piove di Sacco, lì __08/06/2016

La DOCENTE

Gli STUDENTI



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
"ENRICO DE NICOLA"**

35028 - PIOVE DI SACCO (PD) - via Parini, 10/c
tel. 049/5841692 - fax 049/5841969
