



Anno Scolastico 2015/16

PROGRAMMA SVOLTO di MATEMATICA

Docente: ZANNATO MONICA

Classe __PRIMA __Sezione__ I A 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 NL'insieme numerico ZLe operazioni e le espressioniMultipli e divisori di un numeroI numeri primiLe potenze con esponente naturaleLe proprietà delle operazioni e delle potenzeLa legge di annullamento del prodotto (LAP)L'insieme numerico QLe frazioni equivalenti e i numeri razionaliLa proprietà invariantiva delle frazioniLe operazioni e le espressioniLe potenze con esponente interoLe proporzioni e le percentualiI numeri decimali finiti e periodici	<ul style="list-style-type: none">Calcolare il valore di un'espressione numericaTradurre un'espressione in linguaggio naturale e viceversaApplicare le proprietà delle potenzeScrivere un numero in forma polinomialeScomporre un numero naturale in fattori primiCalcolare il m.c.m. tra numeri naturaliSostituire numeri alle lettere e calcolare il valore di un'espressione letteraleSemplificare espressioni in Z e in Q, applicando, ove possibile, le proprietà delle potenzeTradurre una frase in un'espressione algebrica e sostituire numeri razionali alle lettere per calcolarne il valoreConfrontare frazioni mediante la proprietà invariantivaRappresentare numeri razionali lungo la retta orientataTrasformare numeri decimali in frazioni e viceversaRisolvere espressioni numericheRisolvere problemi che utilizzano espressioni numericheRisolvere 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 polinomiLe operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomiI prodotti notevoli	<ul style="list-style-type: none">Sommare algebricamente monomiCalcolare prodotti, potenze e quozienti di monomiSemplificare espressioni con operazioni e potenze di monomiCalcolare il m.c.m. fra monomiEeguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di un monomio per un polinomio, moltiplicazione di polinomiSviluppare 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 notevoliDividere 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
