



**LICEO GINNASIO STATALE
RAIMONDO FRANCHETTI – VENEZIA-MESTRE**

Corso del Popolo, 82 VE-MESTRE 30172
Tel. 041/5315531 – Fax 041/5328524 – e-mail: segreteria@liceofranchetti.it
Cod. fiscale 82007660275 - Cod. Scuola VEPC04000L

Anno scolastico 2012/2013

PROGRAMMA SVOLTO - classe 4B

disciplina: MATEMATICA

Prof. Luciano MENIN

Unità didattiche / Moduli	Contenuti
Modulo 1 L'insieme N dei numeri naturali e Z dei numeri interi, l'insieme Q dei numeri razionali (10 h extracurricolari)	I numeri naturali, le quattro operazioni, multipli e divisori, potenze, espressioni con numeri naturali, proprietà delle operazioni, proprietà delle potenze, MCD e mcm. Sistema di numerazione decimale e binaria. L'insieme dei numeri razionali assoluti e relativi (concetto di frazione; proprietà invariantiva, divisibilità e M.C.D. e m.c.m.; numeri decimali); uguaglianza e disuguaglianza di numeri relativi. Operazioni con i numeri relativi. Espressioni algebriche. Potenze con esponente negativo, percentuali.
Modulo 2 Insiemi (12 h)	Il concetto di insieme. Il simbolo di appartenenza. Rappresentazioni di un insieme. Insiemi uguali, insieme vuoto. Insieme ambiente. Sottoinsiemi. Intersezione ed unione. Insieme complementare. Insieme differenza. Partizione di un insieme. Coppie ordinate. Prodotto cartesiano. Diagramma cartesiano. Le proposizioni logiche. I connettivi logici e le espressioni.
Modulo 3 Calcolo letterale (22 h)	Espressioni algebriche letterali. Monomi. Operazioni con i monomi. Polinomi. Operazioni con i polinomi. Regola di Ruffini. Teorema del resto. Prodotti notevoli. Semplificazione di espressioni letterali. Fattorizzazione di polinomi (Raccoglimento a fattore comune, parziale, Trinomio sviluppo del quadrato di binomio, Polinomio sviluppo del quadrato di trinomio, Binomio differenza di due quadrati, Quadrinomio sviluppo del cubo di binomio, Somma o differenza di due cubi).
Modulo 4 Equazioni di primo grado numeriche intere a una incognita (18 h)	Equazioni con una incognita. Principi di equivalenza delle equazioni. Conseguenze dei principi di equivalenza. Risoluzione di una equazione di 1° grado numerica intera. Problemi a una incognita.
Modulo 5 Introduzione alla	I dati statistici. La rappresentazione grafica. Indici di variabilità.

statistica (4 h)	
Modulo 6 Nozioni fondamentali di geometria razionale (3 h)	Concetti primitivi. Postulati fondamentali. Rette, semirette, segmenti, linee. Angoli. Poligoni. Congruenza tra figure piane.
Modulo 7 I triangoli (3h)	Definizioni. Criteri di congruenza dei triangoli. Triangoli isosceli. Classificazione dei triangoli rispetto agli angoli. Disuguaglianze tra gli elementi di un triangolo. Esistenza ed unicità della retta perpendicolare da un punto a una retta data.
Modulo 8 Rette perpendicolari e parallele (3 h)	Le rette perpendicolari e parallele. Proprietà degli angoli dei poligoni. I criteri di congruenza dei triangoli rettangoli. Il parallelogramma. Il rettangolo.

Testo adottato : Bergamini -Trifone-Barozzi. Matematica blu (Algebra,geometria,statistica)
Ed. Zanichelli.

Mestre, 08 giugno 2013

Il Docente
Prof. L. Menin

.....

Indicazioni per gli/le alunni/e con la sospensione del giudizio

Algebra: Ripassare gli insiemi N, Q, Z, R e le operazioni, gli insiemi e le operazioni con gli insiemi. Monomi, polinomi e calcolo letterale, i prodotti notevoli e le scomposizioni, le equazioni, la statistica.

Geometria: ripasso delle nozioni fondamentali, dei triangoli e criteri di congruenza, rette parallele e perpendicolari, quadrilateri.

Svolgere i seguenti esercizi dal testo e consegnarli al Docente il giorno della verifica di Agosto:
Pag. 148 N. 40,41,42,43,44,45,46,47 Pag.149 N. 58,59,60 Pag. 217 N. 25,27,29,31,33,35,37,39,41,43,52,53. Pag.405 N.1,3,5,7,10,15,17,19, Pag.407 N. 33,34,35,36,39 Pag. 409 N.60,62,64,66,68,70. Pag.411 N. 87,89,91,94,97,99 Pag. 487 N. 27,30,32,36,38,39, Pag. 566 N. 41,42,43,44,45,46,47,48,49 Pag. 38 N.21,22,23,25,28