

ITAS S'ANATOLIA DI NARCO  
PROGRAMMA DI MATEMATICA

Anno scolastico 2017/2018

Classe IB.

GLI INSIEMI.

Che cos'è un insieme. La rappresentazione di un insieme (caratteristica e Eulero-Venn). Sottoinsiemi di un insieme. Insieme delle parti. Le operazioni con gli insiemi (unione, differenza, intersezione) e proprietà. Partizione di un insieme. Prodotto cartesiano fra insiemi (definizione e rappresentazione). Prodotto cartesiano e diagrammi ad albero. Problemi con gli insiemi.

CALCOLO LETTERALE

Espressioni algebriche. Monomi, definizione e caratteristiche. Operazioni con i monomi (addizione, sottrazione, moltiplicazione, potenza e divisione). Espressioni con i monomi.

I POLINOMI

Definizione e caratteristiche. Le operazioni con i polinomi (addizione, sottrazione tra polinomi; moltiplicazione e divisione per un monomio; moltiplicazione e divisione tra polinomi). Regola di Ruffini. Espressioni con i polinomi. Prodotti notevoli (quadrato di un binomio, di un polinomio, somma per la differenza di due monomi, cubo e potenza di un binomio).

LE EQUAZIONI DI PRIMO GRADO.

Che cos'è un'equazione. Equazioni in una incognita Equazioni equivalenti. Equazioni e identità, definizione e problemi. Principi di equivalenza. Equazioni numeriche intere di primo grado (grado di equazione ed equazioni lineari, verifica delle soluzioni)

I PRIMI ELEMENTI DELLA GEOMETRIA RAZIONALE.

La geometria razionale e il metodo deduttivo. Enti fondamentali della geometria il punto, la retta, il piano. Semirette e segmenti, angoli. La congruenza delle figure piane (definizione e assiomi di congruenza; lunghezza, confronto, multipli e sottomultipli, somma e differenza dei segmenti; ampiezza, confronto, somma e differenza, multipli e sottomultipli, proprietà degli angoli).

I TRIANGOLI.

I poligoni, i triangoli (spezzate e poligoni, triangoli). Triangolo isoscele. .

Testo "Formule e figure"

E.Cassina M.Bondonno

PEARSON.

S'ANATOLIA DI NARCO, 09 giugno 2018

Gli allievi

L'insegnante

ITAS S'ANATOLIA DI NARCO

PROGRAMMA DI SCIENZE INTEGRATE (FISICA).

Anno scolastico 2017/218

Classe IB

ILMETODO SCIENTIFICO.

Come lavorano gli scienziati. L'esperimento. Le leggi scientifiche. Le teorie scientifiche.

LA MISURA.

La notazione scientifica. Le grandezze fisiche e la loro misura. Il sistema internazionale di unità di misura. Misure di lunghezza, di superficie e di volume. Misure di massa e densità. Multipli e sottomultipli delle unità di misura. Gli strumenti fisici e le loro caratteristiche. La proporzionalità diretta e inversamente proporzionale tra grandezze fisiche.

LA DISTANZA E LO SPOSTAMENTO.

Sistemi di riferimento. Lo spostamento è un vettore. La velocità. La velocità media..I diagrammi del moto L'accelerazione. L'accelerazione di gravità. Calcolare l'accelerazione.

DIVERSI MOTI.

Il moto rettilineo uniforme. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. Il moto circolare uniforme.

LE FORZE.

Cos'è una forza. Unità di misura della forza La forza elastica La forza d'attrito, attrito statico, dinamico, viscoso. La gravità.

IL PRIMO E IL SECONDO PRINCIPIO DELLA DINAMICA.

Peso e massa.

IL TERZO PRINCIPIO DELLA DINAMICA.

La quantità di moto.

LE FORZE NEI FLUIDI.

La pressione nei fluidi. La pressione. La pressione idrostatica. I vasi comunicanti. Il principio di Pascal. La pressione atmosferica. La spinta di Archimede. Il principio di Archimede. La densità e il galleggiamento.

LAVORO, POTENZA ED ENERGIA.

Che cos'è il lavoro. Unità di misura del lavoro nel SI. Che cos'è la potenza. Unità di misura della potenza nel SI.

S'ANTANATOLIA DI NARCO, 09/06/2018

Gli allievi

La Docente