

PROGRAMMI DEI PRECORSI

Matematica

Programma

Cenni di insiemistica e numeri: basi di insiemistica; numeri naturali, interi, razionali e irrazionali; valore assoluto; rappresentazione grafica dei numeri e loro confronto; percentuali, proporzioni e scale;

Potenze e radicali: loro regole e proprietà;

Esponenziali e logaritmi: loro regole e proprietà;

Fondamenti di algebra elementare: monomi e polinomi; prodotti notevoli e scomposizioni; operazioni sui polinomi;

Equazioni: di I e II grado; esponenziali, logaritmiche e irrazionali; frazionarie; sistemi di equazioni;

Disequazioni: di I e II grado; frazionarie; con valore assoluto; sistemi di disequazioni; disequazioni esponenziali e logaritmiche;

Elementi di trigonometria.

Chimica

Obiettivo formativo fondamentale

Il corso ha lo scopo di rinsaldare o trasmettere le nozioni fondamentali dell'aritmetica con specifico riferimento alle operazioni tra frazioni e numeri decimali espressi con la notazione scientifica, al fine di garantire la base minima indispensabile per i calcoli stechiometrici.

Programma

Esercizi di operazioni tra frazioni.

Espressioni numeriche e letterali di equivalenze.

Il concetto e il potenziale impiego dei logaritmi.

Le unità di misura e relative interconversioni.

Rappresentazione grafica di una funzione (retta, parabola, esponenziale).

Fisica

Argomenti: Concetto di grandezza fisica, unità di misura, sistemi di unità di misura e analisi dimensionale; Grandezze scalari e vettoriali; composizione e scomposizione vettoriale e concetti trigonometrici correlati; Rappresentazione grafica leggi fisiche del moto e concetto di funzione; Leggi ed applicazioni del moto accelerato mono e bidimensionale (piano inclinato); Concetto di temperatura; fenomeni di trasporto; calore.

Competenze acquisite: Relazioni trigonometriche elementari in un triangolo rettangolo; Diagrammi cartesiani; Stima della media e della variabilità (deviazione standard) dei risultati di una misura; Impostazione di un protocollo di misura in semplici esperimenti.