



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"Michelangelo Buonarroti"

CLASSE 4^B - Informatica e Telecomunicazioni - SEDE DI GUSPINI

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

PROGRAMMA DI MATEMATICA

DOCENTE: SIMONETTA MURA

MODULO N. 1: DISEQUAZIONI

Disequazioni razionali di primo e di secondo grado. Metodo grafico della parabola per la risoluzione delle disequazioni di secondo grado. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni razionali.

MODULO N. 2: GONIOMETRIA

Angoli e archi di circonferenza. Sistema di misura in gradi: sistema sessagesimale. Sistema di misura in radianti. Conversione dal sistema di misura sessagesimale a quello in radianti e viceversa. Funzioni goniometriche elementari di un angolo orientato seno, coseno, tangente e cotangente e loro rappresentazione grafica. Relazione tra funzioni goniometriche elementari. Seno, coseno, tangente e cotangente di angoli particolari (uso di tabelle). Relazione tra funzioni goniometriche di angoli associati. Formule goniometriche: addizione, sottrazione per il seno, il coseno, la tangente e la cotangente (uso di tabelle).

MODULO N. 3: FUNZIONI DI UNA VARIABILE (funzioni razionali)

Funzioni reali di variabile reale: dominio e codominio. Classificazione di funzioni. Prime proprietà delle funzioni reali di variabile reale: funzione crescente e funzione decrescente, funzione pari e funzione dispari. Studio del segno di una funzione e intersezione con gli assi cartesiani. Definizione di diagramma o grafico di una funzione.

PROGRAMMA DI COMPLEMENTI DI MATEMATICA

DOCENTE: MARIA FRANCESCA FODDI

MODULO N.1: GLI INSIEMI

Insiemi e loro rappresentazione

L'idea di insieme, l'insieme matematico, indicazione simbolica di un insieme e dei suoi elementi;

Modalità di rappresentazione, l'insieme vuoto e l'insieme unitario, sottoinsiemi di un insieme, insiemi uguali, disuguali e disgiunti;

Operazioni tra insiemi: unione di insiemi o somma logica e intersezioni di insiemi o prodotto logico;

Proprietà dell'unione e dell'intersezione di insiemi;

Differenza tra insiemi, insieme complementare, relazioni di De Morgan;

Prodotto cartesiano;

Le operazioni nell'insieme dei numeri interi.

MODULO N.2: IL CALCOLO DELLE PROBABILITA'

Il concetto di probabilità

Definizione di probabilità;

Evento contrario;

Spazio degli eventi e sua visualizzazione;

Probabilità totale e Probabilità composta

Eventi incompatibili;

Evento complementare, eventi compatibili, incompatibili, dipendenti e indipendenti. Eventi composti per unione: principio della probabilità totale o somma logica di eventi;

Principio della probabilità totale e della probabilità composta;

Probabilità condizionata, probabilità composta o prodotto logico per eventi dipendenti e indipendenti, probabilità composta;

Diagrammi ad albero.

Guspini, 5 Giugno 2021

I docenti

Simonetta MURA

Maria Francesca FODDI

Gli Alunni
