

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
'BUONAROTTI-VOLTA '**

*Programma di Complementi di Matematica classe 4 CE (2024-2025)*

*Docente : Marco Sanna*

*Libro di testo: Dispense fornite durante l'anno \_*

**INSIEMI E RELAZIONI:**

Insiemi: che cosa è un insieme, Sottoinsiemi. Operazione con gli insiemi: Unione ed Intersezione, Partizione di un insieme, Differenza, Complementare di un Insieme, Prodotto cartesiano. Insiemi e logica: Enunciati e connettivi logici, Enunciati aperti e insiemi di Verità, Connettivi logici ed insiemi.

Relazioni: Che cosa è una relazione, Rappresentazione di una relazione. Proprietà delle relazioni: Proprietà Riflessiva e Antiriflessiva, Proprietà Simmetrica ed Antisimmetrica, Proprietà Transitiva.

Funzioni: definizione di funzione, Dominio ed Insieme Immagine di una funzione, Variabile indipendente e dipendente, Ricerca del dominio naturale di una funzione, ricerca degli zeri di una funzione; piano cartesiano e grafico di una funzione, Funzione inversa. Proporzionalità diretta ed inversa e loro rispettivi grafici, funzioni lineari, funzioni quadratiche e cubiche. Funzioni goniometriche : seno, coseno, tangente, funzioni logaritmiche ed esponenziali.

**PROBABILITA' :**

Definizioni : Esperimento Aleatorio, Spazio Campionario o Universo, Spazio degli Eventi.

Definizione : Classica e Statistica di Probabilità . Evento Certo, Evento impossibile, Evento contrario

Esperimenti aleatori: Eventi Aleatori, Operazione fra eventi,

Definizione di Probabilità: Definizione classica di Probabilità, Definizione statistica di probabilità, Definizione soggettiva di probabilità.

Probabilità della somma logica di eventi: Eventi incompatibili ed eventi compatibili, Probabilità della somma logica

Probabilità del prodotto logico di eventi: Probabilità condizionata: eventi dipendenti ed indipendenti , Probabilità condizionata, Probabilità del prodotto logico.

*Guspini 07 Giugno 2025*

*Il docente : Marco Sanna*