**ISTITUTO PARITARIO SANDRO PERTINI**

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

Indirizzo: COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

Materia: MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA Classe: QUINTA

| **MESI** / **ARGOMENTI** | SETT | OTT | NOV | DIC | GEN | FEB | MAR | APR | MAG | GIUG |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Geometria analitica: equazione della retta; equazione della parabola | x | x | | | | | | | | |
| Disequazioni di primo grado ad una incognita; sistemi di disequazioni in una incognita; disequazioni in due incognite; sistemi di disequazioni in due incognite | | | x | | | | | | | |
| Funzioni in due variabili: funzione numerica di una variabile reale e dominio; funzione a due variabili reali e rappresentazione grafica mediante curve di livello | | | | x | | | | | | |
| Integrali e Applicazioni: Nozione di integrale definito e indefinito; Regole di integrazione e applicazioni pratiche; Calcolo di aree e volumi tramite l'integrazione; Applicazioni: determinazione di superfici e volumi | | | | | x | | | | | |
| Matrici e Sistemi Lineari: Definizione e proprietà delle matrici; Operazioni con le matrici: somma, prodotto, inversa di una matrice; Risoluzione di sistemi lineari con il metodo delle matrici. | | | | | | x | x | | | |
| Statistica Avanzata e Probabilità: Distribuzioni di probabilità, variabili casuali e distribuzioni di frequenza; Calcolo delle probabilità in situazioni complesse (probabilità condizionata, teorema di Bayes; Test statistici e distribuzioni campionarie. | | | | | | | | x | | |
| Ottimizzazione e Programmazione Lineare: Problemi di ottimizzazione: massimizzazione e minimizzazione di funzioni; Vincoli e regioni ammissibili; Programmazione lineare: metodo grafico e metodo del simplesso. | | | | | | | | | x | |
| | | | | | | | | | | |
| EDUCAZIONE CIVICA - ARGOMENTI TRASVERSALI | | | | | | | | | | |
| Sostenibilità Ambientale e Edilizia Green: Progettazione sostenibile, calcoli energetici, bilanci termici e impatto ambientale degli edifici; Valutazione dell'efficienza energetica di edifici e infrastrutture. | | | | | | | | | | |
| Sicurezza sul Lavoro e Normative di Prevenzione: Norme di sicurezza nel settore edilizio; Calcoli strutturali legati alla sicurezza degli edifici. | | | | | | | | | | |
| Cittadinanza Digitale e Gestione dei Dati: Utilizzo di software di modellazione matematica e strumenti digitali avanzati per l'analisi dei dati; Gestione digitale dei progetti edilizi e dei rilievi topografici. | | | | | | | | | | |