

IIS "G. PLANA"
ANNO SCOLASTICO 2021/2022
PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA-solo contenuti
CLASSI V

MODULO 1 RIPASSO E APPROFONDIMENTO SULLE FUNZIONI

- Definizione di funzione, di dominio e di codominio
- Classificazione delle funzioni
- Dominio di funzioni algebriche
- Definizione di alcune caratteristiche delle funzioni: pari (facoltativo), dispari (facoltativo), crescente, decrescente, costante, monotona
- Segno di funzioni algebriche razionali
- Intersezione con gli assi di funzioni algebriche razionali
- Significato grafico di limite
- Limiti negli estremi del C.E. (grafico)
- Rappresentazioni grafiche

MODULO 2 LIMITI

- Teoremi sul calcolo dei limiti (enunciati)
- Calcolo di limiti di funzioni algebriche razionali intere e fratte agli estremi del campo di esistenza
- Punti di discontinuità (facoltativo)
- Asintoti orizzontali, verticali (definizioni)
- Calcolo di limiti che si presentano sotto una delle seguenti forme di indeterminazione:

$$\left[\frac{0}{0} \right] \quad \left[\frac{\infty}{\infty} \right] \quad [+ \infty - \infty]$$

MODULO 3 DERIVATA

- Definizioni di rapporto incrementale e di derivata e relativi significati geometrici
- Derivate fondamentali
- Teoremi sul calcolo delle derivate (enunciati)
- Risoluzione delle forme indeterminate con il teorema di De L'Hospital (facoltativo)
- Derivate di ordine superiore
- Studio della crescita e decrescenza di funzioni razionali
- Massimi e minimi relativi e assoluti
- Flessi e concavità

MODULO 4 STUDIO ALGEBRICO DI FUNZIONE

- Funzioni razionali intere
- Funzioni razionali fratte

MODULO 5 DATI E PREVISIONI

- Ripasso:
 - Terminologia: statistica, indagine statistica, popolazione, unità statistica, carattere; indici di tendenza centrale e indici di variabilità;
 - Tabelle a doppia entrata
- Coefficiente di correlazione lineare e retta di regressione (facoltativo)