

PROGRAMMA DI MATEMATICA
LICEO “E.P.FONSECA”
CLASSE V B – Indirizzo Scienze Umane
ANNO SCOLASTICO 2019-2020

Ripasso di geometria analitica.

Richiami di algebra: disequazioni di I e II grado, disequazioni con valore assoluto.

Funzioni reali di una variabile reale: insiemi numerici, intervalli, intorno, punto isolato, punti di accumulazione; definizioni fondamentali; funzione pari, dispari, costante, composta, crescente e decrescente; classificazione delle funzioni; determinazione del dominio; determinazione del segno; intersezione con gli assi.

Limiti e continuità di una funzione di una variabile reale: concetto di limite di una funzione; definizione di limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito, limite destro e sinistro di una funzione; definizione di limite finito di una funzione per x che tende all'infinito; definizione di limite infinito per x che tende ad un valore finito; definizione di limite infinito per x che tende all'infinito; esercizi sulla verifica dei limiti utilizzando funzioni del tipo $y=ax+b$; operazioni sui limiti; concetto di funzione continua in un punto : definizione; continuità delle funzioni elementari; limiti che si presentano in forma indeterminata; limiti per x che tende all'infinito di una funzione razionale fratta; forme indeterminate; asintoti di una funzione; grafico probabile di una funzione razionale intera e fratta.

Derivate di funzione di una variabile reale: concetto di derivata di una funzione in un punto e in un intervallo: definizioni; significato geometrico della derivata; derivabilità e continuità; derivata di alcune funzioni elementari (derivata di una costante, della variabile indipendente e di x^N); teoremi sul calcolo delle derivate; derivata della somma, del prodotto, del quoziente delle funzioni composte; derivate di ordine superiore; applicazione degli argomenti svolti alle funzioni razionali intere e fratte; teorema di de l'Hopital; massimi e minimi relativi; studio di una funzione intera e razionale fratta.

F.to Secondina Teresa Di Geronimo