

CLASSE: QUINTA SEZIONE: B

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: Marco Valerio Tognetti

CONTENUTI DISCIPLINARI

Generalità sulle funzioni: concetto di funzione, dominio, codominio; funzioni reali di variabile reale, grafico; funzioni iniettive, suriettive, biiettive; funzioni pari e dispari.

Limiti: concetto di limite e sua definizione: limite (finito e infinito) di una funzione in un punto, limite destro e sinistro, limite (finito e infinito) di una funzione all'infinito. Operazioni sui limiti: somma, prodotto, quoziente di limiti. Forme indeterminate ($+\infty-\infty$, $0/0$; ∞/∞).

Funzioni continue e calcolo dei limiti: definizione di funzione continua, Asintoti per una funzione. Grafico probabile di una funzione.

Le derivate: rapporto incrementale e suo significato geometrico, derivata di una funzione, significato geometrico della derivata e retta tangente ad una curva. Punti stazionari e punti di non derivabilità. Dimostrazione della derivata di x^2 . Derivate fondamentali (senza dimostrazione) .L'algebra delle derivate (senza dimostrazioni): derivata della somma del prodotto e del quoziente di due funzioni, derivata di una funzione composta . Uso della derivata prima nella ricerca dei punti di massimo e minimo delle funzioni, studio di una funzione e relativo grafico (razionali fratte, esponenziali, logaritmiche (cenni)).

Gli alunni

Il docente