

I.I.S. "A.Badoni" Lecco	MODULO	MO 16.03
PROGRAMMA SVOLTO		Rev. 01 Data 01.09.10
		Pagina 1 di 1

Programma di matematica e complementi svolto nella classe 4INFA

Dal **Prof. Davide Marrazzo** nell'anno scolastico 2020/2021

I° Quadrimestre

Funzioni e loro proprietà

Domínio, proprietà delle funzioni, funzione inversa e funzione composta.

Limiti delle funzioni

Insiemi di numeri reali, diverse definizioni di limite e loro verifica, primi teoremi sui limiti.

Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni

Operazioni sui limiti, forme indeterminate, limiti notevoli, infinitesimi ed infiniti, confronto, funzioni continue e punti di discontinuità, asintoti, grafico probabile di una funzione.

Successioni e progressioni

calcolo del limite di una successione.

II° Quadrimestre

Derivate

Derivata di una funzione, continuità e derivabilità, derivate fondamentali, operazioni con le derivate, derivata di una funzione composta, operazioni con le derivate e funzioni composte, derivate di ordine superiore al primo, retta tangente e punti di non derivabilità, differenziale di una funzione.

Teoremi del calcolo differenziale, massimi, minimi e flessi

teoremi sulle derivate, teorema di de l'Hospital, funzioni monotone e derivate, massimi, minimi e flessi, flessi e derivata seconda, massimi, minimi, flessi e derivate successive.

Studio delle funzioni

grafico di una funzione

Funzioni di due variabili

Disequazioni in due incognite, coordinate nello spazio, funzioni di due variabili, derivate parziali, massimi e minimi, massimi e minimi vincolati, massimi e minimi assoluti.

Geometria analitica nello spazio

coordinate nello spazio, vettori nello spazio, piano e sua equazione, retta e sua equazione.

Approssimazione di una funzione mediante polinomi

Formule di Taylor e di Mac Laurin.

Integrali indefiniti

integrale indefinito, integrali indefiniti immediati, integrazione per parti, integrazione per sostituzione, integrazione di funzioni razionali fratte.

Calcolo combinatorio

definizioni preliminari, disposizioni, permutazioni e combinazioni, binomio di Newton

Probabilità

eventi, concezione classica, somma logica di eventi, probabilità condizionata, prodotto logico di eventi, somma logica di eventi, concezione statistica della probabilità, concezione soggettiva della probabilità, impostazione assiomatica della probabilità.

Distribuzioni di probabilità

variabili casuali discrete e distribuzioni di probabilità, valori caratterizzanti una variabile casuale discreta, distribuzioni di probabilità di uso frequente.