



Istituto di Istruzione Superiore

“Alberti-Dante”

Firenze

PROGRAMMA FINALE

Anno scolastico 2021/2022

CLASSE: 5 D indirizzo multimediale

MATERIA DI INSEGNAMENTO: Matematica

DOCENTE: Mazzoni Patrizia

Contenuti

FUNZIONI: Definizione di funzione, dominio e codominio, funzioni biunivoche, suriettive, iniettive, classificazione delle funzioni reali, funzioni pari e dispari, funzioni crescenti e decrescenti

LIMITI DELLE FUNZIONI: Cenni di topologia in \mathbb{R} : intervallo, intorno di un punto, punto isolato, punto di accumulazione. Concetto intuitivo di limite. Limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito. Limite destro e sinistro. Limite finito di una funzione per x che tende all'infinito. Asintoti orizzontali. Limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito. Asintoti verticali. Il limite infinito di una funzione che tende all'infinito. Asintoti obliqui. Limite notevole $\sin x/x$ per x tendente a zero. Le operazioni con i limiti (senza dim.).

LE FUNZIONI CONTINUE E IL CALCOLO DEI LIMITI: Definizione di funzione continua. Alcune funzioni continue elementari. Il calcolo dei limiti e le forme indeterminate. Classificazione dei punti di discontinuità.

DERIVATE: Rapporto incrementale. Derivata e significato geometrico. Derivate fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate: derivata della somma e del prodotto (senza dim.), derivata del quoziente. Determinazione di punti di massimo, minimo e di flesso a tangente orizzontale.

**La docente:
Mazzoni Patrizia**



Sede Principale Liceo Artistico e Liceo Artistico Serale Via San Gallo, 68-50129 Firenze (FI)-Tel.055/484927-Fax 055/486787 Sede

Associata-Liceo Artistico Via Magliabechi, 9 Tel.055/2480088-Fax 055/2480415

Sede Associata-Liceo Classico e Liceo Musicale, Via Puccinotti, 55 Tel.055/490268 e-mail: fiis3200c@istruzione.it Pec:

fiis03200c@pec.istruzione.it; sito web: www.iisalberti-dante.it Cod.Mecc.FIIS03200C-Cod.fisc.94276800482-C.U.UFMV5P