

 I.I.S. "A.Badoni" Lecco	MODULO	MO 16.03	
CONTENUTI ESSENZIALI MATEMATICA e COMPLEMENTI classi 4 A aet a.s. 2020-2021		Rev. 01 Data 01.09.10	Pagina 1 di 2

PROGRAMMA ESSENZIALE di MATEMATICA e COMPLEMENTI

CLASSE 4 A A-ET

1. Limiti

- Concetto di limite
- Limite destro e sinistro
- Forme di indecisione nel calcolo di limiti – Limiti notevoli
- Calcolo di limiti
- Infiniti, infinitesimi e loro confronto

2. Continuità

- Definizione di funzione continua
- Definizione dei punti di discontinuità e loro classificazione
- Definizione e determinazione degli asintoti orizzontale, verticale e obliquo di una funzione

3. Derivate

- Definizione di derivata
- Derivata delle funzioni elementari
- Derivata destra e sinistra
- Regole per il calcolo delle derivata del prodotto di funzioni, del quoziente di funzioni e delle funzioni composte
- Definizione dei punti di non derivabilità e loro classificazione
- Determinazione della retta tangente a una funzione in un punto
- Teoremi sulle funzioni derivabili
- Studio del segno della derivata prima per la determinazione dell'andamento di una funzione
- Individuazione dei punti stazionari
- Problemi di massimo e di minimo
- Derivata seconda
- Studio del segno della derivata seconda per la determinazione della concavità e dei punti di flesso

4. Rappresentazione grafica di una funzione

Rappresentare graficamente di una funzione di normale complessità, riportando nel piano cartesiano i risultati ottenuti dall'esame dello schema noto:

- Campo di esistenza,
- Intersezione con gli assi
- Segno
- Limiti
- Discontinuità
- Asintoti
- Monotonia
- Punti di non derivabilità
- Punti stazionari
- Concavità e punti di flesso

5. Calcolo combinatorio

- calcolare permutazioni, disposizioni e combinazioni semplici o con ripetizioni, risolvere semplici problemi sui raggruppamenti citati

6. Calcolo delle probabilità

- Calcolare la probabilità di un evento secondo la definizione classica, anche utilizzando le regole del calcolo combinatorio
- Calcolare la probabilità dell'evento somma logica o prodotto logico di eventi
- Riconoscere eventi compatibili o incompatibili
- Calcolare la probabilità condizionata
- riconoscere eventi dipendenti o indipendenti
- Lo schema delle prove ripetute (o di Bernoulli)

Lecco, 5 giugno 2021

Prof.ssa Maria Isabella Todeschini