

 I.I.S. "A.Badoni" Lecco	MODULO	MO 16.03	
CONTENUTI ESSENZIALI DI MATEMATICA E COMPLEMENTI Classe 4^aBaec a.s. 2020-2021		Rev. 01 Data 01.09.10	Pagina 1 di 2

1. LIMITI

- Concetto di limite
- Teoremi sui limiti
- Limite destro e limite sinistro (per eccesso e per difetto)
- Forme di indecisione
- Limiti notevoli

2. CONTINUITA'

- Definizione di funzione continua
- Punti di discontinuità e loro classificazione
- Definizione e determinazione degli asintoti orizzontali, verticali e obliqui di una funzione

3. DERIVATE

- Definizione di derivata
- Derivata delle funzioni elementari
- Derivata destra e derivata sinistra
- Continuità e derivabilità
- Operazioni con le derivate (somma, prodotto, quoziente)
- Derivate di funzioni composte
- Definizione dei punti di non derivabilità e loro classificazione
- Determinazione della retta tangente ad 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 ottimizzazione
- Derivata seconda
- Studio del segno della derivata seconda per la determinazione della concavità e dei punti di flesso

4. GRAFICO QUALITATIVO DI UNA FUNZIONE

- *I contenuti indicati negli argomenti **Limiti**, **Continuità**, **Derivate** sono propedeutici a quest'ultimo argomento.*

L'obiettivo del ripasso e della revisione di quanto indicato nei singoli punti è quello di:

- *Arrivare alla **rappresentazione grafica di una funzione** di normale complessità, riportando nel piano cartesiano i risultati ottenuti dall'esame dello schema noto:*

✓ Campo di esistenza

✓ Asintoti

 I.I.S. "A.Badoni" Lecco	MODULO	MO 16.03	
CONTENUTI ESSENZIALI DI MATEMATICA E COMPLEMENTI Classe 4^Baec a.s. 2020-2021		Rev. 01 Data 01.09.10	Pagina 2di 2

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Eventuali simmetrie o periodicità</i> ✓ <i>Intersezioni con gli assi</i> ✓ <i>Segno</i> ✓ <i>Limiti</i> ✓ <i>Discontinuità</i> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Monotonia</i> ✓ <i>Punti di non derivabilità</i> ✓ <i>Punti stazionari</i> ✓ <i>Concavità e punti di flesso</i> |
|---|---|

- *Esaminare i dati presentati da un **problema di ottimizzazione**, organizzandoli in un opportuno modello matematico e risolvendolo rispetto alle richieste.*

Lecco, 05 giugno 2021

Docente
Prof.