



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

**Istituto Tecnico Commerciale Statale "Abba-Ballini"**

Via Tirandi, 3 - 25128 Brescia - Tel. 030 307332 - 030 393363

www.abba-ballini.edu.it - info@abba-ballini.edu.it - bstd150001@pec.istruzione.it



**Anno Scolastico 2020/2021**

**PROGRAMMA: MATEMATICA**

**CLASSE 4<sup>F</sup>,RIM**

**INSEGNANTE: A. MILETI**

**RICHIAMI: DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE, INTERE, FRATTE, SISTEMI**

### **LE FUNZIONI**

Funzioni in una variabile: richiamo della definizione di funzione, dominio (di una funzione intera, fratta, irrazionale, logaritmica)

### **LIMITI DI FUNZIONE**

Concetto di limite

Forme indeterminate

Limiti immediati

Limiti di polinomi per  $x \rightarrow \infty$

Limiti di funzioni razionali fratte che assumono la forma indeterminata  $\frac{0}{0}$ ,  $\frac{\infty}{\infty}$ ,  $\infty - \infty$ .

### **LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE**

Concetto di derivata

Derivabilità e continuità

Derivate di funzioni elementari

Derivata di una somma, prodotto, quoziente

Derivata di una funzione composta

Derivate successive

### **STUDIO DI FUNZIONI**

Costruire il grafico di una funzione (polinomia intera e fratta) dopo averne accertato il dominio, gli intervalli

in cui la funzione è positiva e negativa, il comportamento agli estremi del dominio, l'esistenza di eventuali asintoti, le eventuali intersezioni con gli assi, gli intervalli in cui la funzione è crescente e decrescente, concava verso l'alto o verso il basso, i punti di massimo, di minimo e di flesso.

## **MATEMATICA FINANZIARIA**

Contenuto della matematica finanziaria

Interesse semplice (tempi interi e frazionari)

Problemi sull'interesse semplice

Interesse composto annuo: tempi interi e frazionari, formule dirette e inverse, convenzione lineare ed esponenziale.

Problemi sull'interesse composto annuo

Concetto di sconto commerciale, composto e valore attuale

Sconto commerciale, sconto composto

Scindibilità della capitalizzazione composta.

Gli Alunni

Il Docente

Brescia, 05-06-2021