



*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.gov.it - info@abba-ballini.gov.it - bstd150001@pec.istruzione.it



## **CLASSE 4C RIM – A.S. 2018/2019**

### **PROGRAMMA SVOLTO di MATEMATICA**

**DOCENTE: FRANCESCO ANTONIO de VICARIIS**

**Libro di testo: Gambotto, Consolini, Manzone - Matematica per indirizzo economico vol.2 - Tramontana Editore**

#### **Riepilogo argomenti prerequisiti**

- Equazioni e disequazioni di secondo grado
- La parabola
- Funzione esponenziale e suo grafico
- Proprietà delle potenze
- Definizione di asintoto
- Logaritmi, condizioni di esistenza dei logaritmi, proprietà dei logaritmi

#### **Le funzioni reali**

- Dominio di una funzione reale Intervalli e intorni
- Limiti di una funzione:
  - limite per  $x$  che tende ad un valore finito
  - limite per  $x$  che tende all'infinito
- Teoremi e operazioni sui limiti
- Calcolo di limiti
- Asintoti

## **Derivate di funzioni**

- Concetto e definizione di derivata
- Derivate di funzioni elementari
- Regole di derivazione
- Calcolo delle derivate
- Derivate successive
- Derivate di funzioni composte
- Continuità e derivabilità
- Punti di non derivabilità

## **Studio e rappresentazione grafica di una funzione reale**

- Positività ed intersezioni con gli assi
- Funzioni crescenti e decrescenti
- Calcolo dei massimi e minimi di una funzione
- Concavità di una funzione
- Grafico di una funzione

## **Matematica finanziaria**

- Le operazioni finanziarie
- Regime finanziario dell'interesse semplice
- Regime finanziario dell'interesse composto
- Problemi sulle operazioni finanziarie
- Montante e valore attuale in regime di capitalizzazione semplice e composta
- Matematica finanziaria con periodi frazione di anno e tassi mensili, trimestrali e semestrali
- Capitalizzazione composta: formule inverse (tasso e tempo)

Brescia, 6 giugno 2019

Gli allievi

L'insegnante