

**ISTITUTO TECNICO ECONOMICO STATALE
“LUIGI EINAUDI”
VERONA**

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe 4° sez. C RIM

A.S. 2018/19

MATEMATICA FINANZIARIA

Capitalizzazione semplice.

Interesse, montante e valore attuale; tasso d'interesse infraperiodale; formule inverse.

Capitalizzazione composta.

Montante e valore attuale per tempi interi e per tempi non interi.

Tassi equivalenti.

Capitalizzazione frazionata: tasso nominale convertibile k volte l'anno e tasso equivalente

La scindibilità e l'equivalenza finanziaria.

Unificazione di capitali, scadenza media e tasso medio.

LE RENDITE

Rendita immediata posticipata.

Montante e valore attuale. Rendita con rate infraperiodali: montante e valore attuale.

Rendita immediata anticipata: montante e valore attuale. Rendita con rate infraperiodali: montante e valore attuale. Formule inverse: ricerca del capitale, del tempo e della rata.

Rendite differite posticipate e anticipate.

Montante e valore attuale. Formule inverse.

Costituzione di un capitale. Determinazione della rata.

Ammortamento finanziario (Cenni)

ANALISI MATEMATICA

STUDIO DI FUNZIONE REALE DI VARIABILE REALE

Le funzioni reali di variabile reale.

Definizione e classificazione di funzione. Dominio, codominio e studio del segno di una funzione reale. Prime proprietà delle funzioni: funzioni pari, dispari, crescenti, decrescenti e funzioni costanti.

Limiti di funzione reali di variabili reali.

Definizione e classificazione dei limiti: limite finito quando x tende a un valore finito; limite infinito quando x tende a un valore finito; limite infinito quando x tende a infinito; limite finito quando x tende a un valore infinito. Limite destro e sinistro e definizione generale di limite.

Condizioni di esistenza di un limite.

Le funzioni continue e l'algebra dei limiti: definizione di continuità. Determinazione dei limiti agli estremi del dominio.

Limiti di funzioni elementari.

Algebra dei limiti: Algebra dei limiti nel caso dei limiti finiti. Forme di indecisione di funzioni polinomiali $+\infty -\infty$; forme di indecisione di funzioni razionali fratte $\frac{\infty}{\infty}$; $\frac{0}{0}$

Continuità. Continuità in un punto e funzioni continue. Punti di discontinuità e loro classificazione: discontinuità di prima specie (salto); discontinuità di seconda specie; discontinuità di terza specie (eliminabile).

Asintoti e grafico probabile di una funzione. Ricerca di asintoti verticali, orizzontali e obliqui.

La derivata. Definizione di derivata (cenni)

Testo in adozione: Nuova matematica a colori – ed. rossa vol. 3 L.Sasso; Ed. Petrini; per Matematica finanziaria; e vol. 4° L.Sasso; Ed. Petrini per Analisi Matematica.

Verona , 7 giugno 2019

**L'insegnante
Prof.ssa Gaetana Maria Salerno**

Esercizi di ripasso per le vacanze:

Calcolo dei limiti: pg. 96 dal 132 al 138; da 139 a 144; pg. 102 dal 342 al 352;360,

Continuità e discontinuità: pg. 154 n. da 51 a 54.

Ricerca di asintoti pg. 160 n. da 130 a 137; 143, 152; da 153 a 155; da 159 a 162