



a.s. 2017/2018
PROGRAMMA DI MATEMATICA

Docente: Evangelisti Daniela

U.D.1 MATEMATICA FINANZIARIA

Prerequisiti: le successioni , le progressioni geometriche ed aritmetiche; definizione di logaritmo; proprietà dei logaritmi; semplici equazioni e disequazioni e logaritmiche

La matematica finanziaria, le operazioni finanziarie e loro rappresentazione sull'asse dei tempi; il tasso di interesse; calcolo del montante e del valore attuale in regime di capitalizzazione semplice razionale e in regime di interesse composto; l'equivalenza finanziaria; i tassi equivalenti, le operazioni finanziarie complesse; applicazioni e problemi.

Rendite : montante e valore attuale di rendite immediate posticipate; montante e valore attuale di rendite immediate anticipate; montante calcolato k anni dopo l'ultimo versamento; valore attuale di rendite differite e perpetue; rendite frazionate con tasso periodale; l'interpolazione lineare con l'uso delle tavole finanziarie.

Costituzione di capitale: costituzione in una sola volta; costituzione a rate costanti; fondo costituito.

Rimborso di un prestito: rimborso globale; rimborso globale con pagamento periodico degli interessi; ammortamento americano; ammortamento italiano, ammortamento francese: caratteristiche, piano d'ammortamento, formule per gli elementi del piano; contratto di leasing .

U.D.2 ELEMENTI DI ANALISI INFINITESIMALE

Dominio di funzioni razionali intere e fratte; punti di accumulazione, intorni; definizione intuitiva di limite ; teoremi (enunciati) ed operazioni sui limiti; funzioni continue; punti di discontinuità; calcolo dei limiti in caso di forme indeterminate $0/0, \infty/\infty$; ricerca ed equazione degli asintoti verticali, orizzontali, obliqui; definizione di derivata, sua interpretazione geometrica ed applicazione per determinare l'equazione della tangente al grafico in un suo punto; derivate di funzioni elementari; teoremi di derivazione (applicazioni); funzioni crescenti e decrescenti, ricerca dei massimi e minimi relativi, flessi orizzontali, derivate successive: concavità, convessità, flessi obliqui; rappresentazione del grafico della funzione

Perugia
La Docente Daniela Evangelisti

Gli alunni Alessandra Bianchi
Pietro Cecconi

