



Materia: **Matematica** . a.s. **2018 - 2019**
Docente: **Prof.ssa P. Pesci**

Classe: **5^A B TUR**

CONTENUTI DISCIPLINARI

RENDITE E AMMORTAMENTI

- Rendite
- Montante di una rendita
- Valore attuale di una rendita
- Ammortamento a due tassi
- Ammortamento a quote costanti di capitale
- Ammortamento a rate costanti

FUNZIONI REALI DI DUE O PIU' VARIABILI REALI

- Definizione di una funzione reale di più variabili reali
- Disequazioni in due incognite e i loro sistemi
- Disequazioni non lineari in due variabili
- Rappresentazione del dominio di una funzione di due variabili
- Rappresentazione grafica delle funzioni di due variabili
 - Coordinate cartesiane nello spazio
 - Le linee di livello

MASSIMI E MINIMI DI FUNZIONI REALI DI DUE VARIABILI REALI

- Definizioni
- Ricerca degli estremi liberi di una funzione di due variabili con il metodo delle linee di livello
- Ricerca degli estremi vincolati di una funzione di due variabili con metodi elementari
- Ricerca degli estremi di una funzione lineare di due variabili sottoposta a vincoli lineari
Elementi di analisi infinitesimale:
 - Derivate parziali delle funzioni di due variabili
 - Derivate di ordine superiore
 - Equazione del piano tangente
- Ricerca degli estremi liberi di una funzione di due variabili con le derivate
- Condizione necessaria e sufficiente per l'esistenza di un punto estremante
- Ricerca degli estremi di una funzione soggetta a vincoli con le derivate
 - Per sostituzione
 - Metodo del moltiplicatore di Lagrange
 - Condizione sufficiente per l'esistenza di un punto estremante.

RICERCA OPERATIVA

- Nascita e sviluppo della ricerca operativa
- Scopi e metodi della ricerca operativa
- Modelli matematici
- Fasi della ricerca operativa

PROBLEMI DI DECISIONE IN CONDIZIONI DI CERTEZZA CON EFFETTI IMMEDIATI

- Problemi di scelta
- Classificazione dei problemi di scelta



- Problemi di scelta in una variabile in condizioni di certezza e con **effetti immediati**
 - I problemi di scelta nel caso continuo
 - I problemi di scelta nel caso discreto
 - Scelta tra due o più alternative
 - Problema delle scorte: ricerca del minimo

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE POSSANO ESSERE SVOLTI ENTRO LA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO:

- Problemi di scelta in una variabile in condizioni di certezza e con **effetti differiti**
 - Criterio della preferenza assoluta
 - Criterio dell'attualizzazione (REA)
 - Criterio del tasso di redditività (TIR)
 - La scelta fra mutuo e leasing

LIBRI DI TESTO ADOTTATI

- A. Gambotto, B. Consolini, D. Manzone – **Matematica per indirizzo economico** – vol. 3 e 1 – Zanichelli.

Gli Studenti

La Docente
Prof.ssa P. Pesci

Brescia, 15 maggio 2019