



## Istruzione degli Adulti – Corso Serale Amministrazione Finanza e Marketing

Programma di Matematica – Terzo periodo didattico – Classe 5A – Anno Scolastico 2017-18

### UDA1

#### **Disequazioni e sistemi di disequazioni in una variabile**

Intervalli di numeri reali e loro rappresentazione

- classificazione degli intervalli

Disequazioni in una variabile

- disuguaglianza e disequazione
- principi di equivalenza delle disequazioni
- disequazioni di primo e di secondo grado e loro risoluzione
- segno del binomio di primo e di secondo grado
- disequazioni frazionarie

Sistemi di disequazioni

#### **Funzioni e loro rappresentazione**

Funzione fra due insiemi

- definizione, dominio e codominio
- funzioni reali di una variabile reale
- rappresentazione tabulare, analitica e grafica

Rappresentazione analitica e grafica di alcune funzioni elementari e loro caratterizzazione

- funzione costante
- funzione lineare
- funzione di secondo grado
- funzione proporzionalità inversa
- funzione somma

Funzioni definite in un sottoinsieme del dominio e funzioni definite a tratti

- rappresentazione analitica e grafica

### UDA2

#### **Relazioni matematiche fra grandezze economiche**

Funzioni economiche

- funzione della domanda attraverso alcuni modelli rappresentativi
- valore marginale della domanda
- elasticità d'arco della domanda
- domanda elastica, anelastica e rigida
- funzione dell'offerta attraverso alcuni modelli rappresentativi
- prezzo di equilibrio in regime di concorrenza perfetta
- funzione del costo totale, funzione del costo unitario
- funzione del ricavo e funzione dell'utile

### UDA 3

#### **Problemi di scelta**

Problemi di scelta

- modelli matematici per rappresentare i problemi di scelta
- classificazione dei problemi di scelta

Problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti immediati

- problemi in una sola variabile d'azione: caso continuo
  - determinazione del minimo costo medio mediante metodi elementari
  - determinazione del massimo ricavo o profitto mediante metodi elementari
- problemi in una sola variabile d'azione: caso discreto



- problemi di scelta fra due o più alternative
- problemi in una sola variabile con funzione obiettivo definita a tratti

Il problema delle scorte

- ricerca del minimo (modello di Wilson)

Problemi di scelta con effetti differiti

- criterio di preferenza assoluta
- criterio dell'attualizzazione
  - definizione del criterio, significato e applicazione
- criterio del tasso interno di rendimento
  - definizione del criterio, significato e applicazione

#### UDA 4

##### **Funzioni reali di due variabili reali**

Funzioni di due variabili reali

- definizione e generalità
- dominio o campo di esistenza
- rappresentazione grafica: linee di livello

Disequazioni in due variabili

- disequazione di primo grado in due variabili
- sistemi di disequazione lineari in due variabili
- rappresentazione del dominio di una funzione di due variabili

Rappresentazione grafica delle funzioni di due variabili

- coordinate cartesiane nello spazio
- linee di livello

##### **Massimi e minimi per funzioni reali di due variabili reali**

Massimi e minimi liberi e vincolati

Ricerca di estremi vincolati mediante lo studio delle linee di livello

- applicazione al solo caso delle funzioni lineari di due variabili

##### **Testo in adozione:**

Barboncini – Fabbri – Grassi “Lineamenti di matematica Modulo E - Ricerca Operativa  
Ed. Ghisetti e Corvi

Brescia, 07 giugno 2018

**L'insegnante**

*F.to Silvano Baronchelli*

**Gli studenti**

*F.to da tre studenti*