

ECONOMIA AZIENDALE (LB05)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento MATEMATICA GENERALE

GenCod 00854

Docente titolare FABRIZIO DURANTE

Insegnamento MATEMATICA GENERALE

Insegnamento in inglese MATHEMATICS

Settore disciplinare

Corso di studi di riferimento ECONOMIA AZIENDALE

Tipo corso di studi Laurea

Crediti 8.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: **Tipo esame** Scritto e Orale Congiunti 64.0

Per immatricolati nel 2017/2018

Erogato nel 2017/2018

Anno di corso 1

Lingua ITALIANO

Percorso PERCORSO COMUNE

Sede Lecce

Periodo Primo Semestre

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Questo insegnamento rientra tra le attività formative dell'ambito disciplinare statistico-matematico.

Il corso ha l'obiettivo di fornire allo studente i concetti di base della matematica e di acquisire la capacità di risolvere problemi matematici di rilevanza per l'analisi economico/aziendale.

Alla fine dello studio di questo corso lo studente dovrebbe essere in grado di:

- Riconoscere le basi del linguaggio e del formalismo matematico.
- Riconoscere i diversi tipi di funzioni e la loro applicabilità in problemi economico/aziendale;
- Sviluppare la capacità di risolvere problemi di ottimizzazione per una variabile.

PREREQUISITI

Nessuno.

OBIETTIVI FORMATIVI

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding):

- Conoscenza e capacità di comprensione del linguaggio matematico di base.
- Conoscenza e capacità di comprendere gli aspetti fondamentali delle funzioni di una variabile.
- Conoscenza e capacità di comprensione dei principali metodi di ottimizzazione.
- Conoscenza e capacità di comprensione di problemi di base per le funzioni di due variabili.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (Applying knowledge and understanding):

- Capacità di leggere, scrivere e comunicare nel linguaggio della matematica.
- Capacità di usare metodi quantitativi per problemi di ottimizzazione.
 - Capacità di usare metodi quantitativi per descrivere e formalizzare problemi di interesse economico/aziendale.

Autonomia di giudizio (making judgements): valutare criticamente i risultati di un modello matematico di base (ad es. modello di previsione, andamento vendite) per l'azienda.

Abilità comunicative (communication skills): presentare in modo preciso le caratteristiche fondamentali di un modello matematico (unidimensionale) per l'analisi economica.

Capacità di apprendimento: scegliere in modo adeguato lo strumento matematico adatto nelle diverse situazioni concrete-

METODI DIDATTICI

Lezioni formali ed esercitazioni.

MODALITA' D'ESAME

Prova scritta con esercizi. Esame orale (facoltativo) di verifica e discussione dei temi della prova scritta.

Lo studente, disabile e/o con DSA, che intende usufruire di un intervento individualizzato per lo svolgimento della prova d'esame deve contattare l'ufficio Integrazione Disabili dell'Università del Salento all'indirizzo paola.martino@unisalento.it.

PROGRAMMA ESTESO

Per una lista completa, si faccia riferimento al materiale delle lezioni. Di seguito, ecco un elenco riassuntivo:

Concetti matematici di base.

Insiemi, relazioni, ordini, funzioni. Insiemi numerici (naturali, razionali e reali). Riepilogo su equazioni e disequazioni. La rappresentazione del piano cartesiano. Retta, circonferenza, parabola.

Funzioni reali di variabile reale.

Funzioni elementari. Funzioni goniometriche. Rappresentazioni di una funzione. Proprietà di alcune funzioni. Grafici notevoli di funzioni elementari. Trasformazioni elementari del grafico di funzioni. Funzione composta. Determinazione del dominio e dell'immagine di una funzione. Funzioni inverse. Limite di una funzione e funzione continua. Intorno di un punto. Definizione di limite. Limite destro e limite sinistro. Asintoti. Forme di indeterminazione. Infiniti, infinitesimi e loro confronti.

Derivata. Interpretazione grafico. Derivata di funzioni monotone. Derivata di funzioni concave/convexe. Derivata di funzioni elementari. Derivata di funzioni composte.

Applicazioni della derivata. Approssimazione lineare. Teorema di Lagrange. Sviluppi di Taylor. Metodo di Newton. Elasticità. Teoremi di de l'Hopital.

Ottimizzazione di una variabile. Massimi e minimi locali e globali. Teorema di Weierstrass. Condizione necessaria per punti estremi interni. Condizione sufficiente per punti estremi interni. Punti di flesso. Grafico qualitativo di una funzione.

Integrazione. Primitiva di una funzione. Integrali indefiniti. Formule generali per il calcolo di integrali. Integrali di funzioni elementari. Integrazione per parti. Integrazione per sostituzione. Integrali definiti. Integrale come area. Elementi di integrali generalizzati.

Cenni sulle funzioni di due variabili. Derivate parziali del primo e del secondo ordine. Ottimizzazione libera in due variabili. Cenni di ottimizzazione vincolata.

TESTI DI RIFERIMENTO

Sydsater, K.; Hammond, P. e Strom, A.: Metodi Matematici per l'analisi economica e finanziaria, Pearson, 2015.

Materiale didattico aggiuntivo sarà fornito nel corso delle lezioni e messo a disposizione di tutti gli studenti sulla piattaforma online.