



SCHEMA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

"METODI QUANTITATIVI"

SSD SECS-S/06*

* Nel caso di un insegnamento integrato il Settore Scientifico Disciplinare (SSD) va indicato solo se tutti i moduli dell'insegnamento sono ricompresi nello stesso SSD, altrimenti il Settore Scientifico Disciplinare verrà indicato in corrispondenza del MODULO (v. sotto).

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: HOSPITALITY MANAGEMENT

ANNO ACCADEMICO 2023-2024

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: FRANCESCO CARUSO

EMAIL: FRANCESCO.CARUSO@UNINA.IT

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO (EVENTUALE):

MODULO (EVENTUALE):

CANALE (EVENTUALE):

ANNO DI CORSO (I, II, III): I

SEMESTRE (I, II): I

CFU: 6

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI (se previsti dall'Ordinamento del CdS)

Nessuno

EVENTUALI PREREQUISITI

Operazioni elementari tra numeri reali: somma, differenza, prodotto, quoziente.

OBIETTIVI FORMATIVI

L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le nozioni matematiche e le tecniche di calcolo di base più appropriate per analizzare situazioni elementari riguardanti gli ambiti economici, finanziari e aziendali e di guidarli verso la formalizzazione astratta di tali situazioni.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Il percorso formativo intende fornire agli studenti le conoscenze matematiche e strumenti quantitativi di base necessari per analizzare situazioni elementari che emergono in contesti economici, finanziari e aziendali. Tali conoscenze e strumenti consentiranno agli studenti di comprendere efficacemente quanto occorre per prendere decisioni economiche informate, di individuare la sintesi in termini matematici di esempi economici elementari e di cogliere le implicazioni in termini economici delle soluzioni dei problemi matematici legati a modelli fondamentali delle scienze economiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di organizzare un insieme di informazioni per costruire modelli matematici di semplici situazioni economiche, di applicare le conoscenze e gli strumenti appresi per risolvere i problemi legati al modello e di analizzare le soluzioni matematiche ottenute interpretandole nel contesto della situazione in esame. A tal fine, il percorso formativo è orientato a trasmettere le capacità e gli strumenti metodologici per sintetizzare e parafrasare la descrizione discorsiva di una situazione per passare alla sua formalizzazione matematica; ciò prevede la capacità di disegnare e leggere grafici, di compilare e interpretare tabelle, e di decifrare e utilizzare correttamente informazioni quantitative.

PROGRAMMA-SYLLABUS

1. Nozioni di base. Numeri naturali, interi, razionali, irrazionali, reali. Potenze con esponente intero, razionale e reale. Radici n-esime di un numero reale. Valore assoluto. Logaritmi. Cenni di teoria degli insiemi. Intervalli di \mathbb{R} .

2. Funzioni a valori reali di una variabile reale. Funzioni specificate numericamente, algebricamente e graficamente, funzioni definite a tratti. Piano cartesiano e grafico di una funzione. Funzioni elementari.

3. Funzioni e modelli lineari. Funzioni lineari dal punto di vista numerico e algebrico, equazioni e disequazioni lineari, grafico di funzioni lineari, pendenza di una retta. Ricerca dell'espressione analitica di una funzione lineare. Modelli lineari di costo, ricavo e profitto, modelli lineari di domanda e offerta, modelli lineari di variazioni nel tempo.

4. Modelli non lineari. Funzioni quadratiche dal punto di vista algebrico, caratteristiche e grafico della parabola, equazioni e disequazioni quadratiche, modelli quadratici di costo, ricavo e profitto. Funzioni esponenziali dal punto di vista numerico e algebrico, grafico di funzioni esponenziali, equazioni e disequazioni esponenziali, modelli esponenziali: epidemie, capitalizzazione composta e capitalizzazione continua. Numero di Nepero. Funzioni logaritmiche dal punto di vista algebrico, equazioni e disequazioni logaritmiche, modelli logaritmici: tempi di investimento.

5. Limiti e continuità. Stima dei limiti per via numerica e grafica, definizione di limite di una funzione, approccio algebrico al calcolo dei limiti. Confronto tra infiniti. Limiti delle funzioni elementari. Applicazioni a modelli economici. Continuità di una funzione.

6. Derivata. Tasso di variazione medio, tasso di variazione istantaneo, approccio geometrico alla derivata. Funzione derivata, calcolo della derivata delle funzioni elementari. Regole di derivazione (derivata della

somma, del prodotto e del rapporto di funzioni), derivazione di funzioni composte. Applicazioni all'analisi marginale.

7. Applicazioni della derivata. Definizione di punto di massimo, punto di minimo, massimo e minimo di una funzione. Determinazione degli estremi di una funzione. Modelli con minimizzazione del costo, modelli con massimizzazione ricavo e profitto. Elasticità della domanda di un bene.

8. Sistemi di equazioni lineari. Sistemi di due equazioni lineari in due incognite, metodo di risoluzione per sostituzione e metodo grafico. Sistemi di m equazioni lineari in n incognite, metodo di risoluzione di Gauss. Cenni sull'uso delle matrici per rappresentare e risolvere un sistema lineare. Modelli con sistemi lineari.

MATERIALE DIDATTICO

Testi:

Strumenti Quantitativi per la Gestione Aziendale. Autori: S. Waner, S.R. Costenoble. Editore: Maggioli. 2014.

Metodi matematici per l'analisi economica e finanziaria. Autori: K. Sydsaeter, P. Hammond, A. Strøm. Editore: Pearson. 2015.

Matematica per l'Economia e l'Azienda. Autori: L. Peccati, S. Salsa, A. Squellati. Editore: Egea. 2018.

Metodi Quantitativi delle Decisioni. Autore: V. Aversa. Editore: Liguori. 2014.

Altro materiale didattico:

Esercitazioni con soluzioni e prove scritte degli anni passati in formato pdf, reperibili sul sito del docente.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Il docente utilizzerà:

- Lezioni frontali per circa il 75% delle ore totali,
- Esercitazioni per approfondire praticamente aspetti teorici per circa il 25% delle ore totali.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	
scritta e orale	X
solo scritta	
solo orale	
discussione di elaborato progettuale	
altro	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	
	A risposta libera	X
	Esercizi numerici	X

(*) È possibile rispondere a più opzioni

L'esame si articola in due prove:

- una prova scritta individuale che intende verificare i risultati di apprendimento riguardanti la costruzione di un modello matematico che descrive una determinata situazione proposta e la risoluzione di esercizi numerici a essa collegati;
- una prova orale in gruppi che intende verificare la capacità di esporre in maniera chiara i collegamenti concettuali tra i contenuti teorici del corso e le situazioni analizzate in ambito economico, finanziario e aziendale, e di spiegare a persone non esperte il significato e

l'interpretazione delle nozioni matematiche acquisite. Tale prova prevede la preparazione e la discussione di una presentazione, in gruppi da massimo 5 studenti, riguardante l'approfondimento di un argomento specifico del corso precedentemente concordato con il docente.

Entrambe le prove si collocano dopo la fine del corso.

Non sono previste prove intercorso.

b) Modalità di valutazione:

Peso delle prove sul giudizio finale:

- Peso della prova scritta: 85%.
- Peso della prova orale: 15%.

L'esito della prova scritta non è vincolante ai fini dell'accesso alla prova orale.