



## SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI) METODI QUANTITATIVI

**SSD: METODI MATEMATICI DELL'ECONOMIA E DELLE SCIENZE  
ATTUARIALI E FINANZIARIE (SECS-S/06)**

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: HOSPITALITY MANAGEMENT (DB5)  
ANNO ACCADEMICO 2025/2026

### INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: CARUSO FRANCESCO  
TELEFONO:  
EMAIL: francesco.caruso@unina.it

### INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE  
MODULO: NON PERTINENTE  
LINGUA DI EROGAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: ITALIANO  
CANALE:  
ANNO DI CORSO: I  
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE I  
CFU: 6

#### INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

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. Percentuali. Cenni di teoria degli insiemi. Intervalli di  $\mathbb{R}$ . Piano cartesiano.
- 2. Funzioni a valori reali di una variabile reale.** Funzioni specificate numericamente, algebricamente e graficamente, funzioni definite a tratti. 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 per epidemie, capitalizzazione composta e capitalizzazione continua. Numero di Nepero. Funzioni logaritmiche dal punto di vista algebrico, equazioni e disequazioni logaritmiche, modelli logaritmici per analisi dei tempi di investimento.
- 5. Analisi della monotonia.** Tasso di variazione medio, tasso di variazione istantaneo, tasso di variazione percentuale. Interpretazione geometrica dei tassi di variazione e approssimazione. Crescenza e decrescenza di una funzione. Punto di massimo, punto di minimo, massimo e minimo di una funzione. Applicazioni: minimizzazione del costo, massimizzazione di ricavo e profitto, elasticità della domanda.
- 6. Sistemi di equazioni lineari.** Sistemi di due equazioni lineari in due incognite, metodo di

risoluzione per sostituzione e metodo grafico. Modelli con sistemi lineari. Cenni sull'uso delle matrici per rappresentare e risolvere un sistema lineare.

## 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:

Lavagne delle lezioni in formato pdf.

Esercitazioni e prove scritte degli anni passati in formato pdf.

## MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Il docente utilizzerà:

- a) Lezioni frontali per circa il 75% delle ore totali,
- b) Esercitazioni per circa il 25% delle ore totali.

## VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

### a) Modalità di esame

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale
- Altro

### In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

### b) Modalità di valutazione

La prova scritta si considera superata se ad essa viene attribuita un voto non inferiore a 18.

Per il superamento della prova scritta è richiesta la corretta risoluzione sia di esercizi numerici sia di problemi di modellizzazione matematica.