

CRASH COURSE ON MATHEMATICAL TOOLS FOR ECONOMISTS

Master's degree in Economics, Finance and Sustainability, A.A. 2025-26

Docente: Davide Cognolato (Università Ca' Foscari di Venezia)

Contatto: davide.cognolato@unive.it

Questo modulo intensivo è pensato per richiamare e consolidare le conoscenze matematiche di base essenziali per gli studi economici. È fortemente consigliato a tutti gli studenti del corso di laurea così da assicurare una preparazione omogenea prima dell'inizio del corso curriculare Optimization.

Il modulo si articola in cinque sessioni, che si terranno nella settimana che precede l'avvio del corso Optimization.

Le sessioni copriranno i seguenti argomenti di cui si assume gli studenti abbiano una conoscenza di base ottenuta nei precedenti studi:

- Calcolo in una variabile: funzioni, limiti, derivate e loro applicazioni.
- Concetti fondamentali del calcolo in più variabili: derivate parziali, differenziali, massimi e minimi.
- Nozioni basilari di calcolo integrale: integrali indefiniti e definiti, loro proprietà
- Algebra Lineare: algebra di matrici e vettori; determinanti; sistemi di equazioni lineari; spazi vettoriali e sottospazi.

Ogni sessione sarà così articolata: per ciascun argomento verranno ricordate le nozioni fondamentali, le definizioni e i teoremi chiave; quindi, per ogni argomento trattato in classe verrà proposta una selezione di esercizi con soluzione. Le sessioni saranno completate da homework obbligatori assegnati agli studenti. Questi esercizi hanno un duplice obiettivo: verificare la comprensione degli argomenti trattati; individuare eventuali dubbi o punti deboli, fornendo l'opportunità di chiarimenti.

Il testo principale per il corso è: Simon C.P., Blume L.E. (1994): *Mathematics for Economists*, W.W. Norton & Company Press, Cambridge, capitoli: 2-5, appendice A4, capitoli 7-14, 23, 26-28

Calendario delle lezioni e aula:

Venerdì 5/09: 15.00-16.30 MR1

Lunedì 8/09: 15.00-16.30 MR1

Martedì 9/09: 15.00-16.30 MR1

Giovedì 11/09: 15.00-16.30 MR1

Venerdì 12/09: 15.00-16.30 MR1

La Meeting Room 1 (MR1) si trova al Dipartimento di Economia, plesso A.