



F86033 – a.a. 2007/08

MATEMATICA PER L'ECONOMIA E LA FINANZA 2

Docente: Dr. G.P. Crespi, Edificio 1, Piano Terra, 0331-572-418, e-mail: pcrespi@liuc.it

Orario di lezione: lunedì 14.15 – 16.45, martedì 09.15 – 10.45

Ricevimento studenti: lunedì 17.00 – 19.00

Libri di testo:

1. E. Castagnoli, L. Peccati, *Matematica in Azienda 1* (calcolo finanziario con applicazioni), III edizione, EGEA, Milano, 2002.
2. E. Castagnoli, M. Cigola, L. Peccati, *Matematica in Azienda 2* (complementi di analisi), III edizione, EGEA, Milano, 2006.
3. L. Peccati, S. Salsa, A. Squillati, *Matematica per l'Economia e l'Azienda*, III edizione, EGEA, Milano, 2002.

Lecture consigliate:

4. M. D'Amico, E. Moretto, *Matematica Finanziaria (Esercizi)*, EGEA, Milano, 2004.
5. K. Sydsaeter, P. Hammond, *Manuale di matematica per l'analisi economica*, Vita e Pensiero università, Milano, 2004.
6. E. Luciano, L. Peccati, *Matematica per la gestione finanziaria*, Editori Riuniti, Roma, 1997.

Descrizione del corso: Il corso si propone di presentare gli strumenti del calcolo finanziario e della valutazione di operazioni finanziarie prive di rischio, con particolare attenzione alle principali applicazioni nella finanza aziendale. Saranno poi presentati alcuni contenuti di algebra lineare e ottimizzazione multivariata, sempre con attenzione alle applicazioni in campo economico ed aziendale.

Propedeuticità: E' necessario avere superato l'esame di Matematica per l'Economia e la Finanza 1.

Esame: L'esame è composto da una prova scritta. Può essere sostenuto in due modalità.

Con prove parziali: durante il corso saranno organizzate due prove scritte, della durata di 1 ora ciascuna, inerenti la parte di corso svolta. Ogni prova attribuisce fino a 16 punti. La somma dei punti conseguiti costituisce il voto d'esame. Totali superiori a 30 danno luogo alla lode.

Senza prove parziali: in ogni appello lo studente dovrà sostenere una prova scritta della durata di 2 ore, composta di 3 esercizi su qualsiasi argomento del programma. Ogni esercizio sarà valutato da 0 a 11 punti. La somma dei punti conseguiti costituisce il voto d'esame. Totali superiori a 30 danno luogo alla lode.

Nelle prove scritte è consentito l'uso di calcolatrici. Non sono ammessi libri o appunti.

Orale integrativo: per i soli studenti con voto nell'esame scritto sufficiente, è ammessa la possibilità di sostenere un esame orale integrativo. La prova consiste in un'unica domanda valutata da -3 a +5 punti da sommare al voto dell'esame scritto. E' consigliato accettare il voto al termine della prova orale.

Tutoraggio: Durante il corso saranno previste delle ore di tutoraggio su specifici argomenti. Il calendario è ancora da definire.



LEZIONE	ARGOMENTO	Pagg.	Testo
18/02/08 lun	Ripasso regimi usuali: cap. semplice, composta, sconto comm.. Tassi equivalenti, equivalenza finanziaria. Leggi Finanziarie in una variabile.	1-26	
19/02/08 mar	Leggi finanziarie in due variabili. Intensità istantanea di interesse in una e due variabili, scindibilità.	26-33	
25/02/08 lun	Applicazione: la capitalizzazione attuariale. Le rendite. DCF e TIR. Esercizi.	32 76-77	
26/02/08 mar	Ammortamenti: condizioni di chiusura, piano di ammortamento. Ammortamento Italiano e Francese.	43-54	
TBA	<i>Esercitazione: DCF, TIR, Ammortamenti.</i>		
10/03/08 lun	Applicazioni: Credito al Consumo, TAEG, Leasing, Normativa anti-usura. Esercizi.	124-141	
11/03/08 mar	La struttura per scadenza dei tassi di interesse.	33-43	1
17/03/08 lun	La struttura per scadenza dei tassi di interesse. Esercizi.		
18/03/08 mar	Valutazioni Finanziarie: VAN e sue generalizzazioni.	66-75 78-80	
31/03/08 lun	Leva Finanziaria. Scomposizione di indici globali. Esercizi.	80-82 94-101	
TBA	<i>Esercitazione: Completamento di una struttura per scadenze. Valutazioni finanziarie.</i>		
01/04/08 mar	Titoli a reddito fisso.	141-148	
07/04/08 lun	Durata media finanziaria. Applicazioni nell'immunizzazione e nella volatilità.	82-94	
08/04/08 mar	Esercizi.		
TBA	<i>Esercitazione: Titoli a reddito fisso.</i>		
14/04/08 lun	<u>Prima Prova Parziale</u>		
15/04/08 mar	Matrici e vettori. Algebra matriciale. Vettori linearmente dipendenti ed indipendenti.	213-224 227-231 233-240	
21/04/08 lun	Matrici quadrate: determinante e matrice inversa. Esercizi.	240-250	3
22/04/08 mar	Rango di matrice. Sistemi lineari di m equazioni in n incognite: discussione. Esercizi.	250-255 256-258	
28/04/08 lun	Risoluzione di un sistema lineare. Esercizi.	258-262	
29/04/08 mar	Funzioni di più variabili: generalità, rappresentazione grafica in due variabili. Grafici in 3D e 2D.	1-17	
TBA	<i>Esercitazione: Algebra lineare. Discussione e risoluzione di Sistemi Lineari</i>		
05/05/08 lun	Calcolo differenziale: gradiente, matrice Hessiana, differenziale totale. Esercizi.	17-31	
06/05/08 mar	Estremanti liberi: condizioni del primo e del secondo ordine. Applicazioni: ottimo mix produttivo. Esercizi.	31-37	2
12/05/08 lun	Estremanti vincolati: condizioni del primo e del secondo ordine. Incentivazione delle vendite	37-48	
19/05/08 lun	Programmazione lineare. Cenni. Applicazione in Excel: Selezione di un portafoglio finanziario.		
20/05/08 mar	A disposizione.		
TBA	<i>Esercitazione: Ricerca degli estremanti</i>		