

SYLLABUS DEL CORSO DI
MATEMATICA
FACOLTÀ DI ECONOMIA-SEDE DI VENEZIA

(aggiornato al 11 febbraio 2009)

Docenti

<i>Matematica 1° modulo:</i>	Andrea Collevocchio	A-Ca	collevec@unive.it
	Giovanni Fasano	Cb-Ga	fasano@unive.it
	Marta Cardin	Gb-M	mcardin@unive.it
	Martina Nardon	N-Sc	mnardon@unive.it
	Andrea Ellero	Sd-Z	ellero@unive.it
<i>Matematica 2° modulo:</i>	Stefania Funari	A-Ca	funari@unive.it
	Silvia Faggian	Cb-Ga	faggian@unive.it
	Paola Ferretti	Gb-M	ferretti@unive.it
	Diana Barro	N-Sc	d.barro@unive.it
	Andrea Ellero	Sd-Z	ellero@unive.it

Per il corso di Matematica per gli studenti part time rivolgersi ai docenti del corso Marco Corazza (corazza@unive.it) e Elio Canestrelli (canestre@unive.it).

Organizzazione del corso

Il corso di Matematica è suddiviso in due parti, *Matematica 1° modulo* con 40 ore di lezione nel secondo periodo (10/11/2008 - 23/12/2008) e *Matematica 2° modulo* con 40 ore di lezione nel terzo periodo (16/02/2008 - 04/04/2008). Entrambi i moduli vengono supportati da 12 ore integrative di esercitazione.

Informazioni sul corso

Le informazioni comuni a tutti i corsi di Matematica e le informazioni sui singoli corsi si trovano sulla piattaforma online: <http://sunshine.dma.unive.it/elearning> da cui è possibile anche scaricare materiale didattico messo a disposizione dai docenti.

Programma del corso e materiale didattico

Il corso presenta le nozioni principali di calcolo per funzioni di una variabile reale, di algebra lineare e di analisi per funzioni di più variabili reali. Per sviluppare precisione di linguaggio e rigore di ragionamento, sono presentate numerose applicazioni allo studio di esempi e di modelli di ispirazione economica. In particolare il corso sviluppa i seguenti contenuti (fra parentesi viene indicato il materiale didattico di riferimento):

Programma di Matematica 1° modulo

- *Funzioni di una variabile e proprietà delle funzioni* ([SyHa 2004]: capitoli 4 e 5).
- *Derivazione e applicazioni delle derivate* ([SyHa 2004]: capitoli 6 e 7, escluso il concetto di differenziale (pag. 243-245) ed il par. 7.6).
- *Ottimizzazione in una variabile* ([SyHa 2004]: capitolo 8, escluso il metodo di Newton (pag. 273-276)).
- *Integrazione* ([SyHa 2004]: capitolo 9, escluso il par. 9.8).
- *Calcolo finanziario: tassi di interesse e valori attuali* ([SyHa 2004]: capitolo 10; [CCoFu 2008], [CiGuNa 2006a]).

Programma di Matematica 2° modulo

- *Funzioni di più variabili: dominio, derivate parziali, curve di livello, continuità* ([SyHa 2004]: capitolo 11, escluso il par. 11.8; [BaCoGuNa 2008]).
- *Approfondimenti sulle funzioni di più variabili: derivate di ordine superiore al primo, derivazione della funzione composta, derivazione implicita* ([SyHa 2004]: capitolo 12, esclusi i seguenti paragrafi: 12.4, 12.5, 12.6, 12.8, 12.9, 12.10).
- *Ottimizzazione in più variabili* ([SyHa 2004]: capitolo 13, esclusi i paragrafi 13.3 e 13.6; [BaCoGuNa 2008]).
- *Ottimizzazione vincolata* ([SyHa 2004]: capitolo 14, fino a pag. 551).

- *Algebra lineare* ([SyHa 2004]: capitoli 15 e 16; [CaFeFu 2008]; [CiGuNa 2006b]).

Libro di testo:

[SyHa 2004] K.Sydsaeter, P. Hammond. *Manuale di matematica per l'analisi economica*. Vita e Pensiero, 2004.

Altro materiale didattico:

[CaFeFu 2008] M. Cardin, P. Ferretti, S. Funari. *Introduzione soft alla matematica per l'economia e la finanza: I SISTEMI LINEARI*, Quaderno di didattica n. 25/2008, Dipartimento di Matematica Applicata, Università Ca' Foscari Venezia.

[CCoFu 2008] A. Collevecchio, M. Corazza, S. Funari. *Aspetti introduttivi alla Matematica Finanziaria*, Dipartimento di Matematica Applicata, Università Ca' Foscari Venezia, 2008.

Eserciziari:

[CiGuNa 2006a] P. Ciurlia, R. Gusso, M. Nardon. *Esercizi di matematica finanziaria: regimi finanziari, rendite e ammortamenti*, Quaderno di Didattica n. 21/2006.

[CiGuNa 2006b] P. Ciurlia, R. Gusso, M. Nardon. *Esercizi di algebra lineare e sistemi di equazioni lineari con applicazioni all'economia*, Quaderno di didattica n. 22/2006, Dipartimento di Matematica Applicata, Università Ca' Foscari Venezia.

[BaCoGuNa 2008] T. Bassetto, M. Corazza, R. Gusso, M. Nardon. *Esercizi su funzioni in più variabili con applicazioni all'economia*, Dipartimento di Matematica Applicata, Università Ca' Foscari Venezia, 2008.

Esame di Matematica

L'esame di Matematica può essere sostenuto solo da chi non ha debiti formativi.

L'esame consiste in una prova scritta articolata in due parti, che saranno chiamate parte A e parte B.

La parte A non dà luogo ad un punteggio in sede di determinazione del voto finale dell'esame, ma si configura come propedeutica alla parte B: ciò significa che per essere ammessi alla correzione della parte B occorre avere superato la parte A.

L'esame di Matematica si intende superato qualora si siano superate entrambe le parti A e B dell'esame.

La **parte A** dell'esame è tesa a verificare il possesso di conoscenze di base ottenute generalmente nella scuola superiore; essa consiste in cinque quesiti che riguardano essenzialmente

lo studio di equazioni e disequazioni algebriche esponenziali e logaritmiche e la geometria analitica. Per superare la parte A occorre avere risposto correttamente ad almeno tre dei cinque quesiti proposti.

La **parte B** dell'esame mira a verificare il possesso di conoscenze matematiche fornite nei corsi di Matematica 1° e 2° modulo; essa consiste in sei esercizi sul programma dei due moduli di corso. Ad ogni esercizio è assegnato un uguale punteggio e si supera la prova B qualora il punteggio ottenuto sia non inferiore 18.

N.B. Se in un appello hai superato la prova A e non la prova B, durante gli appelli successivi relativi all'anno accademico in corso puoi sostenere solamente la prova B.

Appelli d'esame

Gli appelli d'esame per il corso di Matematica sono cinque nell'arco dell'anno accademico. Si prevede la possibilità di suddividere il primo appello in due prove parziali, una alla fine del corso di Matematica 1° modulo (nel periodo di esami 12/01/09-14/02/09) ed una seconda prova alla fine del corso di Matematica 2° modulo (nel periodo di esami 16/04/09-18/04/09 e svolta contemporaneamente al primo appello). Le due prove vengono valutate in quindicesimi e la prova d'esame verrà considerata superata quando la somma dei due punteggi è non inferiore a 18 ed i due punteggi parziali sono entrambi non inferiori a 5.

Sono previsti poi due appelli nel periodo giugno-agosto, un appello a settembre ed un appello nel periodo gennaio-febbraio 2010.

Per quanto riguarda i cambi di corso

Il programma e la prova d'esame sono uguali per tutti i corsi. La frequenza di ciascun corso è libera, ma l'esame deve essere effettuato con il docente assegnato.

Sei uno studente immatricolato prima dell'a.a. 2008-2009 e non hai ancora sostenuto l'esame di Matematica?

Gli studenti immatricolati prima dell'a.a. 2008-2009 che non hanno esercitato l'opzione per i corsi di laurea di nuova attivazione della Facoltà di Economia e che si trovano nel piano di studi gli insegnamenti di Matematica I (5cfu) e Matematica II (5cfu) possono nell'a.a. 2008-2009 sostenere gli esami di:

- Matematica I (5 cfu), Prof. Giovanni Fasano (fasano@unive.it)
- Matematica II (5cfu), Prof. Elena Moretti (emoretti@unive.it)

Per ulteriori informazioni si consulti il sito web della facoltà di Economia (www.unive.it/economia).

Integrazione crediti

Gli studenti che hanno esercitato l'opzione per i corsi di laurea di nuova attivazione della Facoltà di Economia (provenendo da corsi di laurea posti ad esaurimento o da altre Facoltà) dovranno integrare gli esami già sostenuti per ottenere i 12 crediti del nuovo esame.

Per l'integrazione dell'esame è prevista la seguente procedura:

1. lo studente dovrà presentarsi dal docente dell'insegnamento da integrare (facendo riferimento alla suddivisione in lettere dei corsi) con la documentazione relativa ai crediti riconosciuti e al programma dell'esame già sostenuto;
2. il docente concorderà con lo studente il contenuto e le modalità dell'integrazione; l'esame integrativo di Matematica potrà vertere su argomenti (teorici ed esercizi) trattati nel corso di Matematica 2008-09, il cui testo di riferimento è Sydsæter K. e Hammond P., "Manuale di matematica per l'analisi economica" (2004), V&P Università;
3. il primo appello utile per la registrazione dell'esame di Matematica è nella sessione di aprile 2009; se lo studente supera la prova di integrazione il docente registrerà l'esame intero con voto che corrisponde alla media ponderata tra il voto dell'esame riconosciuto e il voto dell'esame di integrazione; se lo studente non supera la prova di integrazione sarà concordata una nuova data d'esame.