



<b>Insegnamento:</b> MATEMATICA FINANZIARIA 1			
<b>Codifica:</b> 50900033		<b>SSD</b> (settore scientifico disciplinare): SECS-S/06	
<b>Docente Responsabile:</b> Emilio Russo			
<b>Crediti Formativi (CFU):</b> 5			
<b>Ore di lezione</b>	30 (+ 10 di didattica integrativa)	<b>Ore riservate allo studio individuale</b>	85
<b>Il corso/i di studio, per i quali lo stesso costituisce un'attività di base o caratterizzante:</b> Laurea in Economia			
<b>Lingua d'insegnamento:</b> Italiano 			
<b>Anno di corso:</b> secondo			
<b>Propedeuticità:</b> Metodi Matematici per l'Economia			
<b>Organizzazione della Didattica:</b> Lezioni ed esercitazioni			
<b>Modalità di frequenza:</b> obbligatoria			
<b>Modalità di erogazione:</b> tradizionale			
<b>Metodi di valutazione:</b> L'accertamento della preparazione avviene in forma scritta e orale. Il superamento della prova scritta è condizione per l'ammissione alla prova orale.			
<b>Risultati di apprendimento attesi:</b> Lo studente dovrà essere in grado di utilizzare gli strumenti atti a definire i principi e le tecniche del calcolo finanziario, di effettuare valutazioni di carattere finanziario nonché dovrà possedere le nozioni di base per la formalizzazione dei contratti e per la lettura formale dei mercati dei capitali.			
<b>Programma/contenuti</b>			
<p>1. <i>Grandezze fondamentali della matematica finanziaria.</i> Definizione di operazione finanziaria. Operazioni finanziarie elementari e composte. Definizione di funzione valore. Grandezze fondamentali della matematica finanziaria: interesse, tasso di interesse, fattore montante, fattore di sconto, tasso di sconto, intensità di interesse e di sconto, intensità istantanea di interesse e di sconto. Operazione finanziaria somma. I titoli obbligazionari a cedola nulla e a cedola fissa. Definizione di tasso nominale e tasso cedolare. La legge degli interessi semplici e quella degli interessi composti. La legge esponenziale. La legge di sconto commerciale. Tassi equivalenti in capitalizzazione semplice, composta ed esponenziale. Valutazione di un'operazione finanziaria in capitalizzazione esponenziale. Il concetto di equità. Proprietà geometriche ed analitiche delle leggi di capitalizzazione e sconto.</p> <p>2. <i>Rendite e piani di ammortamento.</i> Definizioni preliminari. Valore attuale e montante di rendite temporanee a rate costanti (anticipate e posticipate, immediate e differite). Rendite perpetue. Le operazioni di rendita nell'aspetto dinamico. Il caso di pagamenti periodici posticipati. Il caso di pagamenti periodici posticipati costanti. Il piano d'ammortamento a rate costanti posticipate, a quote capitali costanti e a rimborso unico. Piani con preammortamento.</p> <p>3. <i>La valutazione delle operazioni finanziarie.</i> Il Criterio del risultato economico attualizzato</p>			



(REA). Limiti del criterio del REA. Il criterio del tasso interno di rendimento (TIR). Caso di pagamenti periodici. Richiami sul Teorema di Ruffini-Abel, Teorema fondamentale dell'Algebra, Teorema di Cartesio. Calcolo del TIR: il caso di un'operazione finanziaria elementare a pronti; il caso di un titolo a cedola fissa emesso alla pari; il caso di rendite perpetue. Determinazione del TIR mediante interpolazione lineare. Caso di pagamenti non periodici.

4. *Indici temporali e di variabilità.* Scadenza, vita a scadenza, scadenza media aritmetica, scadenza media e duration di un flusso di importi e loro proprietà. Duration di rendite posticipate e di titoli obbligazionari con cedole. Misure di dispersione temporale di un flusso di importi. Variazione relativa di un flusso di importi. Duration e dispersione di un portafoglio.

**Date di inizio e termine e il calendario delle attività didattiche:** 29/09/08 – 15/11/08  
per il calendario delle attività didattiche: [www.economia.unical.it](http://www.economia.unical.it)

#### **Il calendario delle prove di esame**

Le date degli appelli d'esame vengono fissate e rese pubbliche sul sistema UNIWEX (<http://didattica.unical.it>) in accordo a quanto previsto dal Calendario Accademico 2008-2009 della Facoltà di Economia che prevede le seguenti sessioni d'esame:

I sessione (17/11/2008-06/12/2008) – un appello;

II sessione (09/02/2009-07/03/2009) – due appelli;

III sessione (27/04/2009-16/05/2009) – un appello;

IV sessione (06/07/2009-31/07/2009) – due appelli;

V sessione (31/08/2009-26/09/2009) – un appello.

#### **Bibliografia**

Moriconi F., *Matematica finanziaria*, Il Mulino

Cacciafesta F., *Lezioni di matematica finanziaria classica e moderna*, Giappichelli

Costabile M., Massabò I., *Esercizi di Matematica Finanziaria*, Centro Editoriale e Librario, Università della Calabria