

insegnamento	Modelli Matematici per la Finanza
Tipo	Caratterizzante
Livello e Corso di Studio	Laurea Magistrale in Economia dei mercati e degli intermediari finanziari LM 56 - Curriculum Mercati finanziari e finanza quantitativa
Anno di corso	Secondo anno
Semestre e modulo	Terzo semestre, I e II modulo
Numero di crediti	9 CFU
Propedeuticità	nessuna
Docente Cognome Nome Dipartimento Stanza Telefono Email Orario di ricevimento Link a curriculum	Ramponi Alessandro Dipartimento di Economia e Finanza Stanza P3 S3 – Centro Vito Volterra Telefono 06 72595403 alessandro.ramponi@uniroma2.it mercoledì 11:00 – 13:00 http://www.economia.uniroma2.it/nuovo/facolta/docenti/docenti.asp?IdProfessore=405
Obiettivi di apprendimento del corso:	<p>Apprendimento delle principali tecniche matematiche utilizzate nella modellizzazione e nell'analisi dei mercati finanziari e comprensione delle caratteristiche essenziali dei vari modelli.</p> <p>Capacità sia di comprendere la descrizione matematica, che di descrivere in termini matematici, attività e prodotti finanziari in condizioni d'incertezza.</p> <p>Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite per la valutazione quantitativa di prodotti finanziari complessi, come i derivati o le perdite di un portafoglio di crediti, e l'eventuale implementazione di tecniche di prezzaggio e/o di copertura.</p>
Programma del corso	<p>Il programma del Corso si articola in 2 parti. Nella prima parte sono presentati i principali strumenti di tipo probabilistico: convergenza di variabili aleatorie, trasformate, sigma-algebre e condizionamenti, martingale a tempo discreto, introduzione ai processi a tempo continuo.</p> <p>Nella seconda parte vengono studiati alcuni modelli matematici sia nell'ambito del rischio di credito che in quello della valutazione di derivati:</p> <ul style="list-style-type: none"> I) Misure di rischio. Il VaR. Principali modelli per il rischio di credito: il modello di Merton; il modello ASRF (Asymptotic Single Risk Factor). II) Derivati finanziari ed arbitraggio. Modelli ad albero per la valutazione neutrale al rischio. La formula di Cox-Ross-Rubinstein (CRR). Dalla formula CRR alla formula di Black & Scholes. Lettere greche e la PDE (Partial Differential Equation) di Black & Scholes. Dinamiche log-normali. Problemi di copertura.
Materiali di studio	<p>Per ogni argomento previsto nel programma vengono resi disponibili agli studenti sia gli appunti delle lezioni che una collezione di esercizi per la preparazione dell'esame. Il materiale didattico è disponibile nella pagina web del corso insieme ad una bibliografia per l'approfondimento di specifici argomenti.</p> <p>A scelta dello studente, l'esame può anche essere preparato utilizzando il testo</p>

	Ramponi A., <i>Lezioni di Finanza Matematica</i> , Aracne, 2012.						
Metodi utilizzati	Il Corso prevede lezioni frontali ed esercitazioni sui vari argomenti ed una/due simulazioni della prova d'esame.						
Modalità di accertamento dei risultati di apprendimento	<p>L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale. La prova orale può essere sostenuta solamente se si è superata, con voto almeno sufficiente, la prova scritta.</p> <p><u>Esame scritto</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • L'esame scritto comprende 4/6 esercizi ed una o due domande a risposta aperta. • Gli esercizi possono avere per oggetto gli esempi numerici/esercizi presenti nel materiale didattico e/o svolti durante le esercitazioni in aula. • Le domande con risposta aperta si riferiscono ad argomenti trattati nei libri di testo e nel corso delle lezioni in aula. Il voto viene attribuito calcolando in trentesimi il voto della prova scritta. <table border="1" data-bbox="466 819 1353 940"> <thead> <tr> <th></th> <th>Esercizi</th> <th>Domande</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Esame scritto</td> <td><i>Max 20 punti</i></td> <td><i>Max 10 punti</i></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Il voto viene attribuito calcolando in trentesimi il voto della prova scritta • Lo studente può ritirarsi nei primi 15 minuti dopo l'assegnazione del compito e può, in questo caso, ripresentarsi all'appello successivo. • Se il voto è insufficiente (inferiore a 18) lo studente non può ripresentarsi in nessun altro appello della medesima sessione di esame: la prova scritta può essere sostenuta una sola volta all'interno della sessione. <p><u>Esame orale</u></p> <p>Superata la prova scritta, lo studente sostiene l'esame orale, consistente prima di tutto nell'esame e discussione dei contenuti del compito al fine di ottenere la conferma del voto della prova scritta. Nel corso dell'esame lo studente può decidere di sostenere un colloquio sui contenuti dell'intero corso; in questo caso il voto finale sarà assegnato dal docente, tenuto conto del risultato del colloquio orale e della prova scritta (senza alcuna "garanzia" di voto minimo).</p>		Esercizi	Domande	Esame scritto	<i>Max 20 punti</i>	<i>Max 10 punti</i>
	Esercizi	Domande					
Esame scritto	<i>Max 20 punti</i>	<i>Max 10 punti</i>					