

# Economia finanza e assicurazioni (LM16)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento FINANZA QUANTITATIVA

GenCod A006049

**Docente titolare** MARIA CHIAROLLA

**Insegnamento** FINANZA QUANTITATIVA **Anno di corso** 1

**Insegnamento in inglese**  
QUANTITATIVE FINANCE

**Lingua** ITALIANO

**Settore disciplinare** SECS-S/06

**Percorso** CURRICULUM FINANZA E  
ASSICURAZIONI

**Corso di studi di riferimento** Economia  
finanza e assicurazioni

**Tipo corso di studi** Laurea Magistrale

**Sede** Lecce

**Crediti** 8.0

**Periodo** Primo Semestre

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 64.0

**Tipo esame** Orale

**Per immatricolati nel** 2021/2022

**Valutazione** Voto Finale

**Erogato nel** 2021/2022

**Orario dell'insegnamento**

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

### BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso espone le metodologie alla base della moderna finanza quantitativa a tempo discreto, utilizzando il modello binomiale, il metodo di non arbitraggio ed il concetto di prezzo neutro al rischio per il pricing di titoli derivati.

### PREREQUISITI

Concetti base di calcolo delle probabilità nel discreto: valore atteso, varianza, probabilità condizionata, valore atteso condizionato.

---

## OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso ha l'obiettivo di illustrare allo studente i modelli stocastici a tempo discreto alla base della moderna finanza quantitativa in modo costruttivo e accessibile, senza rinunciare alla formalizzazione rigorosa indispensabile per operare sui mercati finanziari. In coerenza con i Descrittori di Dublino, quadro A4.b.2 e quadro A4.c, l'insegnamento garantisce quanto segue:

*Conoscenze e comprensione:* alla fine dello studio di questo insegnamento lo studente sarà in grado di:

- formalizzare fenomeni finanziari;
- costruire la probabilità neutra al rischio;
- impostare alberi binomiali e risolvere, nel discreto, problemi di pricing di titoli finanziari.

*Capacità di applicare conoscenza e comprensione (Applying knowledge and understanding):*

- Capacità di usare metodi matematico-probabilistici per descrivere e formalizzare titoli finanziari derivati.
- Capacità di usare alberi binomiali per il pricing di titoli derivati.

*Autonomia di giudizio (making judgements):* valutare criticamente il pricing ottenuto dall'applicazione di un modello stocastico binomiale.

*Abilità comunicative (communication skills):* presentare in modo preciso le caratteristiche fondamentali di un modello stocastico a tempo discreto per il pricing di un titolo finanziario derivato.

*Capacità di apprendimento:* scegliere in modo adeguato il modello discreto più adatto al pricing dello specifico prodotto finanziario nelle diverse situazioni concrete.

---

## METODI DIDATTICI

Le modalità di erogazione della didattica potranno variare a seguito delle misure di distanziamento sociale legate all'emergenza Covid-19

---

## MODALITA' D'ESAME

Prova scritta che consta di quesiti di carattere teorico ed esercizi di applicazione dei modelli studiati, tuttavia le modalità d'esame potranno variare a seguito delle misure di distanziamento sociale legate all'emergenza Covid-19. Sono valutate correttezza e chiarezza nelle risposte, nonché la capacità di usare adeguatamente il linguaggio e gli strumenti matematici.

Nella pagina personale del docente è possibile reperire un prototipo di prova d'esame.

Non sono previste differenze tra studenti frequentanti e non frequentanti.

Lo studente, disabile e/o con DSA, che intende usufruire di un intervento individualizzato per lo svolgimento della prova d'esame deve contattare l'ufficio Integrazione Disabili dell'Università del Salento all'indirizzo [paola.martino@unisalento.it](mailto:paola.martino@unisalento.it)

---

## ALTRE INFORMAZIONI UTILI

La prova scritta ha la durata di 2 ore e consiste in quesiti di carattere teorico ed esercizi.

---

## PROGRAMMA ESTESO

Modello binomiale di asset pricing.  
Martingale e processi di Markov nel discreto.  
Cambio di misura di probabilità per il pricing neutro al rischio. Il processo derivata di Radon-Nikodym.  
Approccio binomiale al CAPM (Capital Asset Pricing Model).  
Approccio binomiale ai derivati di tipo Americano.  
Modello binomiale per i tassi di interesse.

---

## TESTI DI RIFERIMENTO

S.E. Shreve, Stochastic Calculus for Finance 1: the Binomial Asset Pricing Model, Springer Finance 2003