

# Economia finanza e assicurazioni (LM16)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento FINANZA MATEMATICA

GenCod 04173

**Docente titolare** Donato SCOLOZZI

**Insegnamento** FINANZA MATEMATICA

**Anno di corso** 1

**Insegnamento in inglese**  
MATHEMATICAL FINANCE

**Lingua** ITALIANO

**Settore disciplinare** SECS-S/06

**Percorso** PERCORSO COMUNE

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

**Tipo corso di studi** Laurea Magistrale

**Sede** Lecce

**Crediti** 10.0

**Periodo** Annualità Singola

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 80.0

**Tipo esame** Orale

**Per immatricolati nel** 2018/2019

**Valutazione** Voto Finale

**Erogato nel** 2018/2019

**Orario dell'insegnamento**

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

BREVE DESCRIZIONE  
DEL CORSO

TEORIE SEMI-DETERMINISTICHE DI IMMUNIZZAZIONE  
EQUAZIONI DIFFERENZIALI ORDINARIE  
EQUAZIONI DIFFERENZIALI STOCASTICHE  
I MODELLI FINANZIARI DI VALUTAZIONE

PREREQUISITI

Avere le conoscenze e le competenze derivanti dai corsi di matematica, di statistica e di probabilità tipici di un corso di studi in economia

OBIETTIVI FORMATIVI

Comprensione e relativa applicazione dei concetti dei modelli fondamentali della finanza matematica in ambito stocastico.  
Nella prova scritta verrà valutata la capacità di esposizione degli argomenti del corso sia in ambito descrittivo e sia in ambito quantitativo;  
nella prova orale verrà accertata la conoscenza delle teorie sviluppate durante le lezioni attraverso una discussione dell'elaborato scritto.

METODI DIDATTICI

Lezioni frontali e esercitazioni

---

## MODALITA' D'ESAME

Prova scritta e prova orale.

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)

NON SONO PREVISTE DIFFERENZE TRA STUDENTI FREQUENTANTI E NON FREQUENTANTI

Prova scritta: nella prova scritta verrà valutata la capacità di esposizione degli argomenti del corso sia in ambito descrittivo e sia in ambito quantitativo;

prova orale: nella prova orale verrà accertata la conoscenza delle teorie sviluppate durante le lezioni attraverso una discussione dell'elaborato scritto.

N. B. Su [formazioneonline.unisalento.it](http://formazioneonline.unisalento.it) sono disponibili alcuni possibili quesiti per la prova scritta di finanza matematica

---

## ALTRE INFORMAZIONI UTILI

Su [formazioneonline.unisalento.it](http://formazioneonline.unisalento.it) sono disponibili alcuni possibili quesiti per la prova scritta di finanza matematica

---

## PROGRAMMA ESTESO

### TEORIE SEMI-DETERMINISTICHE DI IMMUNIZZAZIONE

#### EQUAZIONI DIFFERENZIALI ORDINARIE

Le equazioni differenziali ordinarie del primo ordine.

Il teorema di esistenza.

Il teorema di esistenza ed unicità di Cauchy.

Il teorema di esistenza ed unicità globale.

Alcuni esempi significativi di equazioni differenziali ordinarie: le equazioni lineari, le equazioni a variabili separabili. L'equazione differenziale della funzione montante.

L'equazione differenziale di Keynes sul tasso spot.

Le equazioni differenziali ordinarie lineari di ordine superiore

Le equazioni differenziali lineari e di Eulero.

#### EQUAZIONI DIFFERENZIALI STOCASTICHE

I processi stocastici.

Il moto browniano. Il processo di ITO.

L'integrale di ITO di un processo stocastico rispetto ad un moto browniano.

Equazioni differenziali stocastiche.

Il teorema di esistenza ed unicità della soluzione di una equazione differenziale stocastica.

Il processo di Ornstein-Uhlenbeck

Il moto browniano geometrico di P. Samuelson

L'equazione differenziale stocastica lineare

Il processo di Cox-Ingersoll-Ross

#### I MODELLI FINANZIARI DI VALUTAZIONE

Le opzioni finanziarie

Il modello di valutazione di Black-Scholes

Il modello di Cox-Ross-Rubinstein

Le opzioni finanziarie perpetue

Il modello di valutazione di Merton per le opzioni perpetue

---

TESTI DI RIFERIMENTO

Disponibile tra il "materiale didattico".