

INFORMAZIONI GENERALI RELATIVE ALL'ESAME DI
MATEMATICA ATTUARIALE PER LE ASSICURAZIONI PRIVATE A.A. 2023-24
(ultimo aggiornamento 26.2.2024)

Programma

- Introduzione: operazioni finanziarie certe; principio di equivalenza finanziaria; principio di assenza di opportunità di arbitraggio privo di rischio; operazioni finanziarie aleatorie; fonti di incertezza e rischio; principio di equità; valore attuariale; elementi di un contratto assicurativo; assicurazioni sulla durata di vita e assicurazioni contro i danni.
- Assicurazioni sulla durata di vita: durata aleatoria di vita; funzione di sopravvivenza; tassi di mortalità e di sopravvivenza; tavole di sopravvivenza; assicurazioni elementari caso vita e caso morte; fattori di attualizzazione demografico-finanziari; scindibilità attuariale; distribuzioni di probabilità e valori attuariali di diverse tipologie di assicurazioni caso vita, morte e miste; principio di composizione dei contratti; premi unici puri equi, premi periodici e premi naturali; mutualità, solidarietà e natural hedging di portafoglio; riserva matematica pura prospettiva e retrospettiva; equazioni ricorrenti; premio di rischio e premio di risparmio; basi tecniche del primo e del secondo ordine; valutazione dell'utile atteso; premio di tariffa; spese e caricamenti per spese; riserve complete; principio dell'utilità attesa, aversità al rischio e decisioni assicurative; cenni sulle assicurazioni collettive; cenni sull'assicurazione sulla salute.
- Assicurazioni contro i danni: rischi assicurati; condizioni contrattuali di risarcimento; numero aleatorio di sinistri e ammontare aleatorio del singolo sinistro; calcolo dell'ammontare globale del danno; calcolo del premio secondo l'approccio probabilistico; calcolo del premio di esperienza; quota danni, risarcimento medio per sinistro, indice di sinistrosità, tasso di premio; personalizzazione del premio; classi di rischio e classi di merito; cenni ai sistemi di tariffazione bonus malus e ad altre forme di adeguamento del premio; cenni alla teoria della credibilità; cenni sulle riserve tecniche.
- Opzioni implicite nei contratti assicurativi: alterazioni di un contratto assicurativo; coperture assicurative con franchigia e massimale di garanzia; flessibilità delle prestazioni; polizze indicizzate e rivalutabili con minimo garantito; valore teorico, valore intrinseco e valore a scadenza delle opzioni finanziarie; strategie operative realizzabili con le opzioni; proposizioni di arbitraggio; vincoli di pricing; modello binomiale di valutazione; principio di valutazione rischio-neutrale; cenni sulla formula di Black-Scholes e sull'applicazione del metodo Montecarlo.
- Approfondimenti: papers scientifici, attività seminariali e/o lavori di gruppo inerenti generalizzazioni e applicazioni della matematica attuariale.

Testi di riferimento

Pitacco E. (2000), *Matematica e tecnica attuariale delle assicurazioni sulla durata di vita*, Ed. Lint.
Daboni L. (1993), *Lezioni di tecnica attuariale delle assicurazioni contro i danni*, Ed. Lint.
Hull J.C. (1997), *Opzioni, Futures e altri derivati*, Ed. Il Sole 24 ore.

Altro materiale didattico

Comunicato durante il corso e/o reso disponibile su Classroom.

Orario delle lezioni

Lunedì ore 12:00-14:00, aula di Matematica, primo piano
Martedì ore 8:00-10:00, aula di Matematica primo piano
Mercoledì ore 10:00-12:00, aula di Matematica primo piano

Inizio lezioni: Lunedì 19 febbraio 2024

Termine lezioni: Mercoledì 29 maggio 2024

Ricevimento studenti

Durante il periodo di svolgimento del corso, al termine di ogni lezione in aula o nello studio del docente (n. 149, Ala B Memotef, primo piano).

Durante il periodo di esame, in presenza o da remoto, su appuntamento da richiedere all'indirizzo di posta elettronica del docente (giuseppina.bruno@uniroma1.it) specificando nella email il nome, cognome, numero di matricola e nome del corso e anticipando brevemente il problema. Gli appuntamenti a distanza si svolgeranno tramite Meet. Per qualsiasi comunicazione, gli studenti sono pregati di utilizzare il proprio indirizzo di posta elettronica istituzionale.

Calendario esami

Primo periodo (solo per gli iscritti in anni accademici precedenti al 2023-24):

- Lunedì 15 gennaio 2024 ore 9:00
- Mercoledì 31 gennaio 2024 ore 9:00

Secondo periodo:

- Martedì 4 giugno 2024 ore 9:00
- Martedì 2 luglio 2024 ore 9:00

Terzo periodo:

- Lunedì 9 settembre 2024 ore 9:00

Primo periodo straordinario (riservato a studenti fuori corso, part time, con disabilità e con D.S.A. e a studenti genitori):

- Martedì 16 aprile 2024 ore 10:00

Secondo periodo straordinario (riservato a studenti fuori corso, laureandi, part time, di terzo anno triennale, di secondo magistrale, con disabilità e con D.S.A. e a studenti genitori):

- Martedì 22 ottobre 2024 ore 10:00.

Modalità di svolgimento dell'esame

L'esame consiste in una prova orale teorico-pratica.

Saranno oggetto della prova tutti gli argomenti del programma trattati in aula dal docente nonché quelli suggeriti come approfondimento e quelli discussi durante attività seminariali e/o di gruppo.