Sinossi del Corso
LABORATORIO DI TEORIA DEL RISCHIO (3cfu)
II semestre

Docente: Gabriele Stabile (gabriele.stabile@uniroma1.it)

Studio: Stanza 150 - 1° piano (150 - 1st floor)

Orari di ricevimento: giovedì 10.00-12.00 (sempre previo appuntamento tramite posta elettronica).

Telefono: 0649766277

Orari di lezione (Giorni, ore, aula): Il corso avrà inizio l'8 marzo 2023
Mercoledì 14-16

Sito web del Corso:
https://web.uniroma1.it/memotef/laboratorio-di-teoria-del-rischio-g-stabile
https://corsidilaurea.uniroma1.it/it/users/gabrielestabileuniroma1it

Testi di riferimento:
David C. M. Dickson, Insurance Risk and Ruin, Cambridge University Press.

Materiali aggiuntivi
I materiali aggiuntivi saranno disponibili sul sito https://
https://classroom.google.com/c/NTkxOTIzMjQ2Njg0

Prerequisiti
Conoscenze basilari di matematica e di calcolo delle probabilità

Esame finale
La prova d'esame consiste in una prova pratica da effettuarsi in laboratorio

Date di esame
16/06/2023
12/07/2023
08/09/2023
17/10/2023 (appello riservato)

Obiettivi del corso
Il corso intende fornire un'introduzione all'implementazione dei modelli teorici presentati nel corso di Teoria del Rischio. In particolare, verrà utilizzato il software Matlab per implementare modelli per la valutazione di contratti assicurativi/riassicurativi, e per la quantificazione del rischio associato a possibili perdite per mezzo delle principali misure di rischio utilizzate nel Risk Management.
Al termine del corso gli studenti saranno in grado di:

- calcolare o approssimare la distribuzione del costo dei sinistri aggregato, sia nel caso in cui il numero di sinistri è deterministico che aleatorio;

- valutare la probabilità di rovina associata ad un contratto di assicurazione/riassicurazione
- quantificare il rischio di possibili perdite attraverso l'uso delle principali misure di rischio utilizzate nell'ambito del Risk Management.

Metodologie e contenuti didattici

Le lezioni si svolgeranno in laboratorio, con l'obiettivo di implementare algoritmi per i modelli studiati nel corso di Teoria del Rischio. Le esercitazioni riguarderanno gli argomenti seguenti:

- Simulazione di numeri e variabili aleatorie
- Distribuzioni light e heavy tail
- La variabile aleatoria numero sinistri. La distribuzione del numero dei sinistri per una collettività di rischi. La variabile aleatoria costo del singolo sinistro.
- Il calcolo della funzione di ripartizione del costo sinistri aggregato.
- Simulazione del modello di Cramér-Lundberg, anche in presenza di riassicurazione
- Tecniche di simulazione per il calcolo delle misure di rischio, con particolare riferimento al Value at Risk e Conditional Tail Expectation.