



<i>Denominazione dell'insegnamento in inglese: Pension mathematics</i>	
Ambito disciplinare: Matematico-Statistico	
Tipologia di attività formativa: Caratterizzante	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-S/06	
Crediti Formativi (CFU): 10	
Ore di lezione in Aula: 60	Ore riservate allo studio individuale: 190
Ore di esercitazione/laboratorio: 6	
Docente Responsabile: Massimiliano Menzietti	
Lingua d'insegnamento: Italiano	
Anno di corso: 2°	
Propedeuticità: Analisi Matematica, Calcolo delle probabilità, statistica, matematica finanziaria, matematica attuariale	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni frontali – Esercitazioni in aula informatizzata – Utilizzo di proiettori e lucidi.	
Modalità di frequenza: obbligatoria	Modalità di erogazione: tradizionale
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Orale	
Risultati di apprendimento previsti: Il corso si propone di fornire allo studente gli strumenti atti a definire i principi e le tecniche attuariali per le assicurazioni sociali in senso lato e più specificatamente per la previdenza sociale nonché per le assicurazioni sulla salute.	
Programma/contenuti:	
1 Previdenza sociale	
Assicurazioni sociali e sicurezza sociale. Evoluzione della sicurezza sociale in Italia Gran Bretagna e Germania. I sistemi finanziari di gestione. Mutualità e solidarietà. Previdenza e assistenza. I tre pilastri. Le forme di previdenza complementare.	
2 La teoria dei rischi concorrenti	
Collettività soggette a più rischi di eliminazione. Probabilità pure e relative. Relazione di Karup. La teoria delle collettività suddivise in gruppi. Consistenza e movimentazione tra gruppi. Il modello IVS.	
3 Valori attuali medi	
Coefficienti di capitalizzazione di I, II e III tipo. Valori attuali medi per generazione e per	

anno di gestione di prestazioni, salari e contributi.

4 Premi

Premi medi classici. Premio medio per generazione, premio medio di ripartizione dei capitali di copertura, premio medio di ripartizione pura, premio medio generale. Teoremi di convergenza tra premi a regime, confronti tra premi sotto diverse ipotesi economiche e finanziarie.

5 Le riserve matematiche

Riserve collettive: le riserve degli attivi e dei pensionati. Le riserve individuali. Grado di capitalizzazione dei sistemi finanziari di gestione.

6 L'ipostazione attuariale anglosassone

La definizione delle passività sotto diverse ipotesi: *termination of plan liability, continuation of plan liability e present value of future benefit*. I metodi di valutazione attuariale *accrued benefit e projected benefit*. I *normal costs* e i *supplemental costs*.

7 I modelli multistato per le assicurazioni di persone

L'approccio multistato. Il transition intensity approach. La determinazione dei premi e delle riserve nell'approccio multistato.

8 Le assicurazioni sulla salute

Le forme tradizionali di assicurazioni infortuni e malattia. I modelli multistato per le assicurazioni sulla salute. *Dread disease, Long term care e Permanent health insurance*.

9 Valutazioni attuariali, bilanci tecnici

Riscatto dei periodi contributivi. Il passaggio tra fondi pensione. Lo scioglimento di un fondo pensione. Il passaggio tra diversi sistemi finanziari di gestione. Bilanci tecnici.

Bibliografia

Baracchini C., 2007, Modelli multistato per assicurazioni di persone, Aracne, Roma.

Coppini M. A., Micocci M., 2002, Tecnica delle assicurazioni sociali, Cisu, Roma.

Fedele U., 1996, Tecnica attuariale delle assicurazioni sociali, Il Cigno - Galileo Galilei, Roma.

Tomassetti A. et alii, 1995, Tecnica attuariale per collettività, vol. 1 e 2, Ed. Kappa, Roma.

Winklevoss H. E., 1993, Pension Mathematics, Ed. Pension Research Council of Warthon School of the University of Pennsylvania, Philadelphia.

Dispense a cura del docente

Codifica GISS: