

Matematica Attuariale

**Corso di Laurea in Statistica per le Aziende e le Assicurazioni
a.a. 2013-14**

Codice	27003115
Descrizione	MATEMATICA ATTUARIALE
Codice Settore	SECS-S/06
Ambito	Attività formative affini e integrative
Tipo Insegnamento	OB –Affini ed integrative
CFU	10
Anno Corso	3°
Periodo Didattico	Primo semestre (1°-2 periodo didattico) – 30/09/2013-21/12/2013
Tirocinio	NO
DOCENTE	Prof. PIRRA Marco
Codice Ruolo/ Matr.	RU / 002954
Tipo Attività	LEZ
Ore	60
Lingua di insegnamento	Italiano
Contenuti	<p>I principali temi trattati sono: Modelli probabilistici per la descrizione della durata di vita: Durata aleatoria di vita. Funzione di sopravvivenza. Intensità istantanea di mortalità. Vita media. Le tavole di sopravvivenza. Modelli analitici per l'intensità di mortalità: i modelli di Gompertz e di Makeham. Modelli analitici per la funzione di sopravvivenza. Modelli analitici per l'intensità di mortalità. Modelli analitici per gli "odds". Valori attuariali per le assicurazioni sulla durata di vita: Tipologie di assicurazioni. Valutazione di contratti elementari e loro "composizione". Assicurazioni in caso vita: capitale differito, rendite vitalizie anticipate, e posticipate, rendite in progressione aritmetica. Assicurazioni in caso di morte: vita intera, temporanea caso morte, assicurazioni con capitale variabile in progressione aritmetica. Assicurazioni miste. Disuguaglianze tra valori attuariali e relazioni notevoli. La scindibilità attuariale e il montante attuariale. I premi per le assicurazioni sulla durata di vita: Principi di calcolo dei premi: il principio di equità. Premi unici puri. I premi periodici. I costi annui attesi, i premi naturali e i premi di riserva. La riserva matematica: La riserva matematica prospettiva pura, la riserva matematica retrospettiva pura e relazioni tra le due grandezze. Profilo temporale della riserva matematica in diverse forme assicurative. Riserve matematiche per assicurazioni su gruppi di due persone: prospettive e retrospettive. L'equazione di Fouret. Premio di rischio e premio di risparmio. Formule di interpolazione per la riserva matematica. La riserva matematica in modelli a tempo continuo: l'equazione differenziale di Thiele. Condizioni di tariffa e la formazione dell'utile Premio equo, premio puro, premio di tariffa e premio effettivo. Le spese: acquisizione, incasso premi, gestione. I premi di tariffa: le modalità di caricamento forfetario e razionale. La riserva per spese di acquisizione, la riserva di Zillmer ed il premio di Zillmer. La riserva di inventario e la riserva completa. Formule ricorrenti della riserva completa</p>



	e scomposizione del premio. La formula di Homans in presenza o meno di caricamenti e la scomposizione dell'utile annuo atteso. Alterazioni di contratti assicurativi e combinazioni di prestazioni.
Testi di riferimento	Pitacco E., "Matematica e Tecnica Attuariale delle assicurazioni sulla durata di vita", Edizioni LINT, Trieste, 2000
Obiettivi formativi	Obiettivo del corso è quello di fornire allo studente i fondamenti teorici fondamentali di calcolo da impiegare nelle assicurazioni sulla durata di vita, con particolare riferimento alla definizione dei premi, alla definizione delle riserve matematiche e alla formazione dell'utile assicurativo.
Prerequisiti	esami di Matematica Finanziaria, Statistica e Probabilità, Statistica
Metodi didattici	lezioni ed esercitazioni in laboratorio
Altre informazioni	Pagina Docente: http://www.unical.it/portale/strutture/dipartimenti_240/disesf/servizi/pirra/
Modalità di verifica dell'apprendimento	prova orale
Programma esteso	