

**ESAME DI STATO PER
L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA
PROFESSIONE DI ATTUARIO
(nuovo ordinamento)**

**ANNO 2008
(I sessione)**

I PROVA SCRITTA

N. 3

CALCOLO DELLE PROBABILITA'

Il candidato presenti e discuta le definizioni di probabilità "classica", "frequentista" e "soggettiva".

STATISTICA

Il candidato esamini il problema della costruzione di intervalli di confidenza e fornisca almeno una significativa applicazione della stima intervallare di un parametro in ambito assicurativo.

MATEMATICA FINANZIARIA

Il candidato illustri il concetto del reddito di periodo di un flusso di importi anche in riferimento agli effetti prodotti da variazioni inattese sulla struttura per scadenza dei tassi di interesse.

MATEMATICA ATTUARIALE

Il candidato esponga il criterio dell'utilità attesa discutendo la sua applicazione al rapporto riassicurativo, ponendosi dal punto di vista sia dell'assicuratore sia del riassicuratore.

**ESAME DI STATO PER
L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA
PROFESSIONE DI ATTUARIO
(nuovo ordinamento)**

**ANNO 2008
(I sessione)**

II PROVA SCRITTA

N. 1

Tecnica Attuariale delle Assicurazioni di Persone

Il candidato esponga le basi tecniche, i tipi di copertura e le relative problematiche delle assicurazioni Long Term Care.

Tecnica Attuariale delle Assicurazioni contro i danni

Il candidato illustri i profili attuariali delle riassicurazioni non proporzionali.

Tecnica Attuariale delle Assicurazioni per collettività

Il candidato illustri le basi tecniche necessarie per le valutazioni attuariali relative all'assicurazione I.V.S.

Statistica Attuariale

Il candidato, dopo aver descritto l'analisi statistica della mortalità, indichi i tipi di tavole ed il corrispondente rilevamento.

Finanza Matematica

Il candidato indichi le metodologie di asset allocation e le fonti di rischiosità con riferimento all'asset liability management nel settore vita.

**ESAME DI STATO PER
L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA
PROFESSIONE DI ATTUARIO
(nuovo ordinamento)**

**ANNO 2008
(I sessione)**

PROVA PRATICA

N. 3

(1)

Il candidato determini, in relazione a ciascuna delle due polizze Temporanee Caso Morte riportate nel seguente prospetto:

	Polizza A	Polizza B
Età ingresso in assicurazione	45	60
Sesso	M	M
Durata copertura assicurativa	1	1
Capitale assicurato	100.000,00	150.000,00
Tasso Tecnico	3%	3%
Caricamento di acquisto (proporzionale al premio di Tariffa)	15%	15%
Caricamento di gestione (proporzionale al premio di Tariffa)	6%	6%

i seguenti elementi:

- premio puro
- premio di tariffa

in base alla tavola di mortalità di seguito riportata.

Nel caso di cessione in riassicurazione proporzionale a premio di rischio, in eccedente ad euro 30.000 e tenuto conto che nel corso dell'anno di copertura l'assicurato della polizza A è deceduto, il candidato calcoli inoltre, i seguenti elementi:

- capitale ceduto
- premio puro ceduto
- sinistro a carico riassicuratore
- profitto o perdita dell'assicuratore tenuto conto della cessione in riassicurazione (considerando che il caricamento di acquisto e di gestione sono totalmente spesi dall'assicuratore per l'acquisizione e la gestione dei suddetti contratti)

(2)

Si dispone dei seguenti dati derivanti dall'osservazione statistica di polizze con prestazione Temporanea Caso Morte nel corso di 10 anni da parte di una Compagnia di assicurazioni:

sL_x = numero di polizze, con assicurati di sesso s ed età x , risultante all'inizio del periodo di osservazione;

${}^sE_x^i$ = numero di polizze, con assicurati di età x e sesso s , entrate nel corso dell' i -esimo anno ;

${}^sU_x^i$ = numero di polizze, con assicurati di età x e sesso s , uscite nel corso dell' i -esimo anno per cause diverse dal decesso;

${}^sM_x^i$ = numero di polizze, con assicurati di età x e sesso s , eliminate per morte nel corso dell' i -esimo anno.

Il candidato costruisca, attraverso gli opportuni algoritmi, la **tavola di mortalità** di esperienza diretta, evidenziando in modo particolare le metodologie seguite per il passaggio dalle frequenze grezze alle probabilità teoriche di morte.

(3)

Il candidato proceda alla redazione del prospetto illustrativo rivolto alla clientela contenente informazioni sulle condizioni contrattuali, i rendimenti attesi, l'eventuale riscatto, etc. facendo riferimento al seguente specifico caso:

- assicurazione mista rivalutabile a premio unico, con:
 - capitale iniziale: 1000 euro;
 - durata: 3 anni;
 - tasso tecnico: 0%;
 - caricamento: 4% del premio puro;
 - rendimento trattenuto della gestione: 0,5% annuo costante;
 - rendimento minimo garantito: 2%;
 - penalità di riscatto: 5% della riserva matematica.