

**ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO
DELLA PROFESSIONE DI ATTUARIO
(per i laureati del nuovo ordinamento)
II SESSIONE 2007**

I PROVA SCRITTA

Busta n.1

Il candidato risponda alle seguenti domande:

CALCOLO DELLE PROBABILITA'

Il candidato illustri il concetto di indipendenza stocastica ed esponga il teorema di Bayes.

STATISTICA

Il candidato illustri il modello di regressione lineare.

MATEMATICA FINANZIARIA

Il candidato illustri i contratti forward.

MATEMATICA ATTUARIALE

Il candidato descriva la durata aleatoria di vita di una persona e la funzione di sopravvivenza.

**ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO
DELLA PROFESSIONE DI ATTUARIO
(per i laureati del nuovo ordinamento)
II SESSIONE 2007**

I PROVA SCRITTA

Busta n.2

Il candidato risponda alle seguenti domande:

CALCOLO DELLE PROBABILITA'

Il candidato illustri la legge delle probabilità totali e la legge delle probabilità composte.

STATISTICA

Il candidato illustri le tecniche di inferenza su media e varianza.

MATEMATICA FINANZIARIA

Il candidato illustri il concetto di tasso interno di rendimento di un flusso di pagamenti.

MATEMATICA ATTUARIALE

Il candidato descriva il calcolo del premio equo di un'assicurazione danni attraverso l'osservazione statistica.

**ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO
DELLA PROFESSIONE DI ATTUARIO
(per i laureati del nuovo ordinamento)
II SESSIONE 2007**

I PROVA SCRITTA

Busta n.3

Il candidato risponda alle seguenti domande:

CALCOLO DELLE PROBABILITA'

Il candidato illustri i momenti di una distribuzione di probabilità.

STATISTICA

Il candidato descriva il problema della stima dei parametri e della costruzione di intervalli di confidenza.

MATEMATICA FINANZIARIA

Il candidato illustri gli indici temporali di un flusso di pagamenti.

MATEMATICA ATTUARIALE

Il candidato descriva la funzione di utilità e illustri il criterio dell'utilità attesa.

**ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO
DELLA PROFESSIONE DI ATTUARIO
(per i laureati del nuovo ordinamento)
II SESSIONE 2007**

II PROVA SCRITTA

Busta n.1

Il candidato risponda alle seguenti domande:

Tecnica Attuariale delle Assicurazioni di Persone

Il candidato illustri l'utile di una compagnia assicurativa esercente il ramo vita derivante dai caricamenti e dalle spese di gestione dei contratti

Tecnica Attuariale delle Assicurazioni contro i danni

Il candidato illustri il metodo di Fisher-Lange per la verifica attuariale della riserva sinistri.

Tecnica Attuariale delle Assicurazioni per collettività

Il candidato illustri il metodo della simulazione stocastica nell'ambito delle assicurazioni sociali.

Statistica Attuariale

Il candidato illustri il metodo di perequazione nella costruzione delle tavole di mortalità.

Finanza Matematica

Il candidato illustri la relazione di parità per i prezzi delle opzioni europee su azioni.

**ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO
DELLA PROFESSIONE DI ATTUARIO
(per i laureati del nuovo ordinamento)
II SESSIONE 2007**

II PROVA SCRITTA
Busta n. 2

Il candidato risponda alle seguenti domande:

Tecnica Attuariale delle Assicurazioni di Persone

Il candidato illustri la scomposizione degli utili attesi nella gestione di un portafoglio vita.

Tecnica Attuariale delle Assicurazioni contro i danni

Il candidato descriva i presupposti necessari alla costituzione della riserva rischi in corso.

Tecnica Attuariale delle Assicurazioni per collettività

Il candidato illustri il calcolo del premio per generazioni in un fondo pensionistico.

Statistica Attuariale

Il candidato illustri le modalità di scelta delle variabili tariffarie nei rami danni.

Finanza Matematica

Il candidato illustri il teorema di Fisher-Weil nell'ambito dell'immunizzazione finanziaria.

**ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO
DELLA PROFESSIONE DI ATTUARIO
(per i laureati del nuovo ordinamento)
II SESSIONE 2007**

II PROVA SCRITTA

Busta n. 3

Il candidato risponda alle seguenti domande:

Tecnica Attuariale delle Assicurazioni di Persone

Il candidato illustri i principi tecnici relativi ad una polizza a capitale variabile.

Tecnica Attuariale delle Assicurazioni contro i danni

Il candidato illustri i concetti relativi al margine di solvibilità, sia in riferimento al margine minimo che al margine da costituire.

Tecnica Attuariale delle Assicurazioni per collettività

Il candidato illustri i valori attuali medi per anno di gestione.

Statistica Attuariale

Il candidato descriva i criteri di risarcimento in presenza di franchigia e/o massimale.

Finanza Matematica

Il candidato illustri i principi di ALM nella gestione di un portafoglio di polizze vita.

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO
DELLA PROFESSIONE DI ATTUARIO
(per i laureati del nuovo ordinamento)

II SESSIONE 2007

PROVA PRATICA (14 dicembre 2007)

Busta n.2

Il candidato indichi gli elementi necessari per redigere una nota tecnica relativa ad una rendita vitalizia a prestazioni variabili.

**ESAMI DI STATO DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO
DELLA PROFESSIONE DI ATTUARIO**

Per il laureati con laurea specialistica (nuovo ordinamento)

II SESSIONE 2007

PROVA PRATICA (14 dicembre 2007)

Busta n.3

Sia assegnata la seguente base dati relativa allo sviluppo dei sinistri del ramo r.c.auto osservati in una compagnia di assicurazioni negli anni di bilancio 2003-2006

Bilancio 2003

Generazione	Riserva Iniziale		senza Seg., N.	Riap. N.	Pagamenti		Riserva Finale	
	N.	Imp.			N.	Imp.	N.	Imp.
1999 e prec,	20	1.000	5	3	10	600	5	200
2000	30	2.000	5	2	15	1.200	10	1.000
2001	50	4.000	10	5	20	2.500	30	2.000
2002	100	8.000	40	20	50	5.000	50	4.000
Totale prec.	200	15.000	60	30	100	9.300	95	7.200
2003					50	4.000	110	9.000
Totale					150	13.300	205	16.200

Bilancio 2004

Generazione	Riserva Iniziale		senza Seg. • N.	Riap. N.	Pagamenti		Riserva Finale	
	N.	1m .			N.	Imp.	N.	Imp.
2000 e prec,	15	1.200	5	4		700	7	500
2001	30	2.000	5	4		1.300	13	1.500
2002	50	4.000	10	2		2.500	30	2.000
2003	110	9.000	40	10		5.500	40	4.000
Totale prec,	205	16.200	60	20		10.000	90	8.000
2004						5.000	120	10.000
Totale						15.000	210	18.000

Bilancio 2005

Generazione	Riserva Iniziale		senza Seg. • N.	Riap. N.	Pagamenti		Riserva Finale	
	N.	1m .			N.	Imp.	N.	1m .
2001 e prec,	20	2.000	6	4	15	1.000	10	1.000
2002	30	2.000	4	3	20	2.000	15	1.500
2003	40	4.000	15	13	20	5.000	40	2.500
2004	120	10.000	35	20	80	12.000	50	6.000
Totale prec.	210	18.000	60	40	135	20.000	115	11.000
2005					105	10.000	105	9.000
Totale					240	30.000	220	20.000

Bilancio 2006

Generazione	Riserva Iniziale		senza seg. N.	Riap. N.	Pagamenti		Riserva Finale	
	N.	1m .			N.	Imp.	N.	1m .
2002 e prec,	25	2.500	8	5		1.500	10	1.000
2003	40	2.500	9	2		2.500	20	2.000
2004	50	6.000	20	15		5.000	45	2.500
2005	105	9.000	18	20		13.000	55	6.000
Totale prec.	220	20.000	55	40		22.000	130	11.500
2006						9.500	100	9.500
Totale						31.500	230	21.000

Al fine di verificare la congruità della riserva sinistri appostata dall'impresa al 31.12.2006, il candidato mostri quali dati devono essere presi a riferimento, e come devono essere organizzati, per l'utilizzo rispettivamente del metodo Chain-Ladder e del metodo Fisher-Lange.

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO
DELLA PROFESSIONE DI ATTUARIO
(per i laureati del nuovo

II SESSIONE 2007

PROVA PRATICA (14 dicembre 2007)

Busta n.1

Il candidato elabori un progetto di rilevamento dati per la costruzione delle basi tecniche demografiche relative ad un Fondo pensione che eroghi prestazioni di vecchiaia, invalidità e ai superstiti di assicurato e pensionato.