

Università degli Studi di Trieste

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

per laureati con laurea specialistica o magistrale (nuovo ordinamento)  
(per l'iscrizione alla sezione A dell'albo professionale)

I SESSIONE 2016

I prova scritta (15 giugno 2016)

*Il candidato risponda alle seguenti domande*

**A1.1 Calcolo delle probabilità**

Distribuzioni di variabili aleatorie particolarmente significative nella Tecnica delle Assicurazioni contro i Danni.

**A1.2 Statistica**

Intervalli di confidenza per la media e per la differenza tra medie.

**A1.3 Matematica finanziaria**

Metodi elementari e non per la determinazione della struttura per scadenza dei tassi di interesse.

**A1.4 Matematica attuariale**

Misure di rischio: definizione, proprietà ed esempi.

Università degli Studi di Trieste

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

Sezione A

I SESSIONE 2016

Il prova scritta (22 giugno 2016)

*Il candidato risponda alle seguenti domande*

**A2.1 Tecnica attuariale delle assicurazioni di persone**

Le riserve tecniche secondo Solvency 2.

**A2.2 Tecnica attuariale delle assicurazioni contro i danni**

Analisi univariata e multivariata per la determinazione dei coefficienti di personalizzazione di una tariffa danni.

**A2.3 Tecnica attuariale delle assicurazioni per collettività**

Vantaggi e svantaggi degli approcci di calcolo nelle assicurazioni sociali:

- Il metodo dei valori medi
- Il metodo della simulazione stocastica.

**A2.4 Statistica attuariale**

Si descrivano i principali indici di sinistralità di un'assicurazione danni.

**A2.5 Finanza matematica**

Opzioni: principali tipologie e strategie operative.

Università degli Studi di Trieste

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

I SESSIONE 2016

Prova pratica (23 giugno 2016)

*Il candidato svolga uno a scelta fra i tre temi seguenti*

**Tema 1 (A2.1 - Tecnica attuariale delle assicurazioni di persone)**

Si rediga una nota tecnica di una assicurazione a vita intera su due teste al secondo decesso a premi annui costanti e con prestazioni rivalutabili, indicando in particolare:

- 1) Base tecnica;
- 2) Formule di calcolo del premio;
- 3) Metodo di calcolo delle rivalutazioni;
- 4) Caricamenti per spese e relative formule per il calcolo del premio di tariffa;
- 5) Riserve matematiche.

**Tema 2 (A2.2 - Tecnica attuariale delle assicurazioni contro i danni)**

Si rediga una nota tecnica che, a partire dalla base dati necessaria, descriva la procedura utilizzata per determinare il coefficiente di riduzione del premio puro e del premio di tariffa di una assicurazione danni, in presenza di una franchigia assoluta e relativa.

Si evidenzino, al riguardo, le particolarità dell'assicurazione RCA rispetto alle assicurazioni dirette.

**Tema 3 (A3.2 - Valutazione di portafogli assicurativi)**

Si rediga un progetto di calcolo del valore di un portafoglio vita, analizzando:

- la definizione del database
- le ipotesi di proiezione
- le voci considerate nella proiezione
- la generazione dei cash-flow e degli utili
- il tasso di valutazione

Università degli Studi di Trieste

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

per laureati con laurea specialistica o magistrale (nuovo ordinamento)  
(per l'iscrizione alla sezione B dell'albo professionale)

I SESSIONE 2016

I prova scritta (22 giugno 2016)

*Il candidato risponda alle seguenti domande*

**B1.1 Calcolo delle probabilità**

Momenti di una distribuzione di probabilità e funzione generatrice dei momenti.

**B1.2 Statistica**

Distribuzione della media campionaria.

**B1.3 Matematica finanziaria**

Ipotesi del "mercato perfetto" e principali conseguenze.

**B1.4 Matematica attuariale**

Il premio nelle assicurazioni contro i danni.

Università degli Studi di Trieste

**ESAMI DI STATO DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO  
DELLA PROFESSIONE DI ATTUARIO JUNIOR**  
per laureati con laurea triennale (nuovo ordinamento)

I SESSIONE 2016

Il prova scritta (23 giugno 2016)

*Il candidato risponda alle seguenti domande*

**B2.1 Prodotti assicurativi e previdenziali**

Il Premio e le riserve matematiche in assicurazioni vita.

**B2.2 Fondi pensione**

Valutazioni attuariali in un fondo pensioni.

**B2.3 Prodotti finanziari**

L'operazione di ammortamento: principali caratteristiche, ammortamenti a tasso fisso e a tasso variabile.

Università degli Studi di Trieste

**ESAMI DI STATO DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO  
DELLA PROFESSIONE DI ATTUARIO IUNIOR**  
per laureati con laurea triennale (nuovo ordinamento)

I SESSIONE 2016

Prova Pratica (24 giugno 2016)

*Il candidato svolga uno a scelta tra i temi seguenti:*

**Tema 1. B2.1 - Prodotti assicurativi e previdenziali**

**Costruzione di una tariffa per assicurazioni sulla vita**

Data la tavola di sopravvivenza fornita sul file Tav.txt si costruisca una matrice contenente i premi puri di una tariffa mista a premio annuo. La matrice ha sulle righe le età degli assicurati (età compreso tra 20 e 60) e sulle colonne le durate del contratto (durata compresa tra 5 e 30). I tassi vanno riportati per ogni combinazione di età e durata con il vincolo che l'età a scadenza non superi i 65 anni.

Vedi Allegato 1.

**Tema 2. B2.1 – Prodotti assicurativi e previdenziali**

Vedi Allegato 2.

**Tema 3. B3.1 – Basi di dati**

**Uso di un database, interrogazioni su più tabelle e manipolazione di dati**

Dato il file "database\_performance.xls", contenente i seguenti tracciati di dati:

1. db\_premi: riportante l'ammontare di premi incassati dalle compagnie analizzate negli esercizi 2014 e 2015, per singolo canale di vendita. Il tracciato include i seguenti campi:

compagnia: nome compagnia

paese: paese di attività della compagnia

anno: anno di attività (esercizio: 2014/2015)

canale: canale di vendita (agenti/banca/internet)

premi: ammontare di premi in unità di valuta locale

2. paese\_valuta: riportante l'elenco delle valute di denominazione nei paesi in cui le compagnie operano. Il tracciato include i seguenti campi:

paese: paese (paese di attività della compagnia)

valuta: valuta di denominazione nel paese

canale: canale di vendita (agenti/banca/internet)

3. db\_cambio: riportante i tassi di cambio per gli anni 2014 e 2015 per le valute di denominazione. Il tracciato include i seguenti campi:

valuta: valuta di denominazione nel paese

cambio: quantità di valuta locale necessaria ad ottenere un'unità di EUR

anno: anno di attività/riferimento (2014/2015)

4. commissioni: riportante le commissioni applicate dai canali di vendita per le singole compagnie, espresso in percentuale dell'ammontare dei premi. Il tracciato include i seguenti campi:

compagnia: nome compagnia

canale: canale di vendita (agenti/banca/internet)

commissione: commissione trattenuta dal canale di vendita di ogni singola compagnia, in percentuale dei premi incassati

Il candidato costruisca i seguenti report:

Report A: presenti il totale premi per paese, espresso in EUR, riportando in riga i paesi in cui le compagnie operano e le seguenti colonne: totale premi 2014 / totale premi 2015 / incremento percentuale totale premi 2015 su 2014 / premi canale agenti 2014 / premi canale agenti 2015 / premi canale banca 2014 / premi canale banca 2015 / premi canale internet 2014 / premi canale internet 2015.

I paesi dovranno essere ordinati in modo decrescente partendo dal paese che ha riportato l'incremento percentuale del totale premi 2015 su 2014 maggiore.

Report B: presenti, per ogni paese, la commissione media (espressa in percentuale e pesata sui premi), riportando in riga i paesi in cui le compagnie operano e le seguenti colonne: commissione media su totale premi 2014 / commissione media su totale premi 2015 / commissione media canale agenti 2014 / commissione media canale agenti 2015 / commissione media canale banca 2014 / commissione media canale banca 2015 / commissione media canale internet 2014 / commissione media canale internet 2015.

I paesi dovranno essere ordinati in modo decrescente partendo dal paese con la maggior commissione percentuale media sul totale premi nel 2015.

Vedi Allegato 3.