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

Costruzione di una tariffa per assicurazioni sulla vita
Dato 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 compresa 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
   - 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 cambi: 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

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

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.