BUSTA N. 1

PRIMA PROVA SCRITTA

Il candidato risponda alle seguenti domande.

A1.1 Probabilità e Statistica

Teorema del Limite Centrale

Si enunci e si illustri il Teorema del Limite Centrale. Si descrivano le ipotesi necessarie per la sua validità e il significato dell'approssimazione normale della media campionaria. Si commenti l'importanza del teorema nella statistica e nelle applicazioni attuariali.

A1.2 Matematica Finanziaria

Duration e Convexity

Si definiscano duration e convexity di un titolo obbligazionario. Si spieghi il significato finanziario di tali indicatori e il loro utilizzo per valutare la sensibilità del prezzo alle variazioni dei tassi di interesse.

A1.3 Statistica Attuariale

Modelli Lineari Generalizzati

Si illustri la struttura di un Modello Lineare Generalizzato (GLM), descrivendone le componenti fondamentali. Si fornisca un esempio di applicazione alla tariffazione di un prodotto assicurativo.

A1.4 Matematica Attuariale

Assicurazione mista

Si descriva il contratto di assicurazione mista. Si riportino le formule del premio unico puro, del premio annuo costante e della riserva matematica, evidenziando il ruolo delle basi demografiche e finanziarie.

BUSTA N. 2

SECONDA PROVA SCRITTA

Il candidato risponda alle seguenti domande.

A2.1 Tecnica attuariale delle assicurazioni di persone

Polizze rivalutabili

Si descrivano le caratteristiche delle polizze rivalutabili. Si illustrino il meccanismo di rivalutazione delle prestazioni e la determinazione del premio e della riserva matematica.

A2.2 Tecnica attuariale delle assicurazioni contro i danni

Riserve tecniche nel bilancio civilistico

Si illustrino le principali riserve tecniche previste nel bilancio civilistico delle imprese di assicurazione. Si descrivano in particolare la riserva premi e la riserva sinistri.

A2.3 Tecnica attuariale delle assicurazioni per collettività

Schemi Defined Benefit e Defined Contribution

Si confrontino gli schemi previdenziali a prestazione definita (Defined Benefit) e a contribuzione definita (Defined Contribution), evidenziando la diversa allocazione dei rischi e le modalità di determinazione delle prestazioni.

A2.4 Valutazione, gestione e bilancio delle imprese di assicurazione

Standard Formula Solvency II

Si illustri la struttura della Standard Formula di Solvency II per SCR. Si descrivano i principali moduli di rischio e il ruolo della diversificazione nell’aggregazione del requisito patrimoniale.

BUSTA N. 3

PROVA PRATICA

Il candidato predisponga un elaborato in merito ad uno dei seguenti temi avvalendosi di un foglio di calcolo che costituirà un allegato dell'elaborato stesso:

A3.1 Valutazione di portafogli assicurativi sulla vita

Valutazione di un'assicurazione temporanea caso morte, con definizione e determinazione del premio naturale, del premio di rischio e del premio di risparmio, evidenziandone il significato tecnico e le relazioni tra le diverse componenti.

A3.2 Progettazione Tecnico Attuariale delle assicurazioni contro i danni

Analisi di un database sinistri RC Auto finalizzata alla determinazione della frequenza e del costo medio dei sinistri e alla conseguente valutazione del premio puro, illustrando le principali elaborazioni statistiche e attuariali effettuate.

A3.3 Progettazione Tecnico attuariale per fondi pensione

Analisi di un fondo pensione e valutazione del relativo equilibrio attuariale, attraverso la definizione delle principali basi tecniche, la proiezione dei flussi contributivi e delle prestazioni e il commento degli indicatori di sostenibilità.