

PROGRAMMA DELLA SCUOLA DI ATTUARIATO 2017

La **Scuola di Attuariato (SdA)** è composta dal **Corso di Specializzazione Attuariale**, detto in breve **Corso di Attuariato (CA)** e dal **Laboratorio di Attuariato (LA)**.

Il **Corso di Attuariato** consta di 14 moduli di insegnamento di cui 10 in aula e 4 e-learning (+1 modulo in aula di sintesi e-learning); il **Laboratorio di Attuariato** di 6 moduli in aula.

Il **Corso di Attuariato** sarà tenuto contemporaneamente nelle sedi di **Milano e Roma** **ove in tali sedi si raggiunga il numero minimo di 15 iscritti**, mentre il **Laboratorio di Attuariato** sarà tenuto, in apposita aula informatica, a **Firenze come unica sede**.

Ove nelle sedi di **Milano e Roma** non sia raggiunto il numero minimo di iscrizioni il **Corso di Attuariato** si terrà a **Firenze** con un numero massimo di iscrizioni pari a **25**.

I moduli in aula della **Corso di Attuariato** saranno tutti video ripresi e fruibili in streaming differito (tre quattro giorni dallo svolgimento) in qualsiasi giorno, tramite la nostra web television **Attuari Channel**.

Le dieci giornate di insegnamento in aula si svolgeranno di sabato col seguente orario:

mattino 10,15-13,00
pomeriggio 13,45-17,15

L'inaugurazione della **Scuola di Attuariato** si terrà il **4 marzo 2017** a **Firenze**.
Le sedi di svolgimento saranno comunicate agli iscritti.

Ove si raggiunga il numero minimo di iscritti a **Milano** e a **Roma** i moduli svolti a **Milano** saranno replicati a **Roma** dagli stessi docenti nelle date e con gli orari che saranno comunicati. Le seguenti indicazioni delle date di svolgimento delle lezioni si riferiscono al caso in cui il corso sia tenuto nella sola sede di **Firenze**.

Coloro che sono interessati ad iscriversi alla **Scuola di Attuariato** per frequentare il **Corso di attuariato** e/o il **Laboratorio di Attuariato** sono pregati di compilare ed inviare il **modulo di preiscrizione**, che sarà utile per programmare le attività della **Scuola** nelle sedi previste.

La partecipazione definitiva al corso avverrà esclusivamente con la compilazione e la firma del modulo di iscrizione

SCUOLA DI ATTUARIATO 2017

Corso di Attuariato (inaugurazione il 04-03-17)

Modulo 1: Professionalismo (04-03-2017)

- 1 Legislazione della professione
- 2 Codici deontologici
- 3 Linee guida
- 4 Regolamentazione
- 5 La formazione attuariale continua (FAC)

Modulo 2: Legislazione Assicurativa, Previdenziale e Finanziaria (11-03-2017)

- 1 Il diritto delle assicurazioni private
- 2 La disciplina dell'impresa di assicurazione
- 3 Il contratto di assicurazione
- 4 Le assicurazioni contro i danni
- 5 Le assicurazioni di persone
- 6 Le assicurazioni marittime ed aeronautiche
- 7 Altri aspetti giuridici
- 8 Diritto della previdenza complementare
- 9 Diritto della previdenza sociale
- 10 Elementi di diritto dell'intermediazione finanziaria

Modulo 3: Strumenti e modelli probabilistici per le Assicurazioni e la Previdenza (e-learning)

- 1 Eventi e probabilità
- 2 Variabili aleatorie
- 3 Valore medio
- 4 Convergenza
- 5 Funzione caratteristica e funzioni generatrici
- 6 Legge dei grandi numeri
- 7 Teorema del limite centrale
- 8 Legge del logaritmo iterato
- 9 Martingale
- 10 Moto browniano

Modulo 4: Matematica Finanziaria (e-learning)

1. Interesse e sconto
2. La legge esponenziale
3. Rendite e piani di ammortamento
4. Tasso interno di rendimento di un'operazione finanziaria
5. Teoria delle leggi di equivalenza finanziaria
6. Funzione valore e prezzi di mercato
7. La struttura per scadenza dei tassi di interesse
8. Indici temporali e indici di variabilità

9. Misurazione della struttura per scadenza dei tassi di interesse valutazioni di arbitraggio di piani a tasso variabile
10. Evoluzione della struttura per scadenza
11. Selezione di portafoglio
12. Scelte finanziarie
13. Rateazioni e leasing

Modulo 5: Matematica Attuariale (e-learning)

- 1 Tipologia delle coperture assicurative
- 2 Operazioni finanziarie ed assicurazioni
- 3 Rischi ed assicurazione: introduzione all'*Enterprise Risk Management (ERM)*
- 4 Gestione di un portafoglio assicurativo
- 5 Assicurazioni contro i danni. Calcolo e gestione del premio
- 6 La base demografica delle assicurazioni sulla durata di vita
- 7 Assicurazioni sulla durata di vita. Premi
- 8 Riserve matematiche
- 9 Flessibilità delle prestazioni
- 10 Condizioni di tariffa
- 11 Assicurazioni vita per collettività

Modulo 6: Finanza Matematica (e-learning)

- 1 Strumenti finanziari
- 2 Strumenti finanziari derivati
- 3 Valore a rischio
- 4 Immunizzazione finanziaria. Teorie semi-deterministiche

Modulo 7: Statistica Attuariale (18-03-2017)

- 1 La statistica
- 2 Descrizione grafica dei dati
- 3 Descrizione numerica dei dati
- 4 Campionamento e distribuzioni campionarie
- 5 Problemi di stima su una singola popolazione
- 6 Problemi di stima: ulteriori argomenti
- 7 Verifica di ipotesi su una singola popolazione
- 8 Verifica di ipotesi: ulteriori argomenti
- 9 Regressione lineare semplice
- 10 Test sulla bontà di adattamento e tabelle di contingenza
- 11 Analisi statistica della mortalità
- 12 Indici sintetici di sinistralità in assicurazioni danni
- 13 Distribuzioni di danno
- 14 Processi di arrivo di sinistri
- 15 Elementi di teoria della credibilità
- 16 Tariffazione nei rami danni
- 17 Metodologie di accertamento dell'adeguatezza e dell'affidabilità dei data base e dei flussi informativi

Modulo 8: Teoria del rischio (25-03-2017)

1. Decisioni in condizioni di incertezza
2. Utilità attesa
3. Definizione di avversione al rischio: stretta concavità e crescita dell'utilità di ricchezza
4. Coefficiente di avversione al rischio
5. Premio di rischio e premi assicurativi
6. Utilità HARA. Misure di rischio. Capitale di vigilanza
7. Il value at risk. Sub-additività e coerenza. Expected Short Fall. Altre misure di rischio
8. Mercati finanziari. Il principio di non arbitraggio. Il teorema di non arbitraggio per mercati uniperiodali. Completezza del mercato e Arrow securities
9. Misura di probabilità neutrale rispetto al rischio

Modulo 9: Tecnica Attuariale delle Assicurazioni Vita (01-04-2017)

- 1 Complementi su modelli generali per la descrizione della durata di vita
- 2 Modelli speciali per la descrizione della durata di vita in ambito attuariale
- 3 Complementi su valori attuariali e premi per assicurazioni sulla durata di vita
- 4 Complementi su riserve matematiche e su rischio e risparmio
- 5 Riserve matematiche basi tecniche e formazione dell'utile
- 6 Complementi su condizioni di tariffa
- 7 Rendite vitalizie e rischio longevità
- 8 Le assicurazioni sulla salute
- 9 Modelli attuariali per assicurazioni malattia
- 10 Modelli attuariali per rendite d'invalidità
- 11 Modelli attuariali per assicurazioni long term care
- 12 Riserve tecniche secondo Solvency 2
- 13 Revisione attuariale per le imprese di assicurazione vita

Modulo 10: Tecnica Attuariale delle Assicurazioni Danni (08-04-2017)

- 1 I rami delle assicurazioni contro i danni
- 2 Principi di calcolo del premio
- 3 Costruzione delle tariffe
- 4 Rischio, riassicurazione e solvibilità
- 5 Le riserve tecniche
- 6 Forme alternative di trasferimento dei rischi
- 7 Riserve tecniche secondo Solvency 2
- 8 Enterprise Risk Management (ERM) per le imprese di assicurazione danni
- 9 Revisione attuariale per le imprese di assicurazione danni

Modulo 11: Tecnica Attuariale della Previdenza e delle Assicurazioni per Collettività (22-04-2017)

- 1 La previdenza sociale
- 2 Il fabbisogno di previdenza complementare

- 3 Le forme di previdenza complementare
- 4 Modelli probabilistici per le assicurazioni per collettività
- 5 Valori attuali medi
- 6 I premi e le riserve matematiche nelle assicurazioni per collettività
- 7 Le valutazioni attuariali nelle assicurazioni per collettività

Modulo 12: Bilancio e Reporting delle Imprese di Assicurazione (29-04-2017)

- 1 Gestione tecnica e patrimoniale delle imprese di assicurazione
- 2 Il bilancio civilistico
- 3 Il bilancio IAS / IFRS
- 4 Requisiti patrimoniali

Modulo 13: Valutazione di Portafogli Assicurativi (06-05-2017)

- 1 La valutazione in ambito attuariale
- 2 Il modello attuariale tradizionale per la valutazione di un portafoglio di assicurazioni vita
- 3 Modello generale di valutazione di un portafoglio di assicurazioni vita
- 4 Valutazioni sintetiche di un portafoglio di assicurazioni vita
- 5 La valutazione a livello di impresa
- 6 La valutazione in ambito attuariale
- 7 Il modello attuariale tradizionale per la valutazione di un portafoglio di assicurazioni vita
- 8 Modello generale di valutazione di un portafoglio di assicurazioni vita
- 9 Valutazioni sintetiche di un portafoglio di assicurazioni vita
- 10 La valutazione a livello di impresa

Modulo 14: Risk Management /Asset Liabilities Management (13-05-2017)

Il Risk Management

- 1 La figura del Risk Manager nella compagnia di assicurazione
- 2 La mappatura dei rischi
- 3 Capital requirement e problematiche di solvency

L'Asset Liabilities Management

- 1 ALM nella compagnia di assicurazione
- 2 ALM per assicurazioni vita

Laboratorio di Attuariato 2017 (inaugurazione il 20-05-2017)

Modulo 1: Laboratorio di Attuariato Vita (20-05-2017)

1 *Assicurazioni in caso di vita, in caso di morte, miste.*

- Premio unico e premi periodici: al premio equo, al premio puro e di tariffa.
- Premi naturali, premio di riserva, premio di Rischio e premio di risparmio.
- Funzioni di commutazione.
- Riserva Matematica prospettiva, retrospettiva e ricorrente. Riserva completa.

2 *Forme rivalutabili*

- Calcolo delle poste tecniche in funzione di diverse forme di attribuzione degli utili finanziari.
- Il modello di Brennan & Schwartz per la valutazione di garanzie nei contratti assicurativi: applicazione ad assicurazioni di tipo linked.
- Principi e metodi di calcolo delle riserve aggiuntive per rischio di tasso di interesse garantito.
- Il pricing delle opzioni esotiche con approccio simulativo Monte Carlo.

Modulo 2: Laboratorio di Attuariato Vita (27-05-2017)

3 *Modelli di valutazione di portafogli assicurativi vita. Analisi dei cash flows e degli utili.*

- La scomposizione dell'utile atteso.
- Il Profit Testing.
- L'embedded Value.

Modulo 3: Laboratorio di Attuariato Danni (03-06-2017)

Alcune Grandezze di Bilancio e Alcuni Indicatori

- Premi e Sinistri di Competenza
- Avanzo e Disavanzo della Riserva Sinistri Loss Ratio, Expense Ratio e Combined Ratio

1) *La tariffazione nel Ramo RCAuto*

- La stima del premio equo – frequenza e costo medio di base
- Dal premio equo al premio di tariffa
- La personalizzazione del premio

Modulo 4: Laboratorio di Attuariato Danni (10-06-2017)

2) *La riservazione*

- La riserva premi: riserva frazioni di premio e riserva rischi in corso
- La costruzione dei triangoli di run-off e le principali statistiche
- Alcuni metodi deterministici di valutazione della Riserva Sinistri
- Un cenno ai metodi stocastici

3) *Il Collective Risk Model e il Capital at Risk*

- Le caratteristiche del Costo Aggregato dei sinistri: il Processo di Poisson Composto
- La distribuzione del numero dei sinistri e del Claim Size
- La distribuzione del Costo Aggregato ed il Capital at Risk

Modulo 5: Laboratorio di Attuariato Sociale (17-06-2017)

1) *Bilancio tecnico di un Fondo Pensioni*

- Fasi del processo di determinazione del bilancio tecnico di uno schema previdenziale
- Decreto Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale del 29/11/2007
- Metodologie di calcolo nelle valutazioni attuariali di un Fondo Pensione
- Metodo M.A.G.I.S.
- Metodo Crisma Pitacco
- Determinazione dei coefficienti di trasformazione in rendita nel regime obbligatorio pubblico
- Determinazione dei coefficienti di trasformazione in rendita nella previdenza complementare

Modulo 6: Laboratorio di Attuariato Sociale (24-06-2017)

2) *La valutazione della Garanzia di Risultato*

- L'equazione del valore del contratto elementare
- L'equazione del valore della posizione previdenziale
- L'equazione del valore delle prestazioni del Gruppo Chiuso
- Costi/commissioni di gestione e di garanzia
- Implementazione del modello di Brennan & Schwartz
- La struttura per scadenza dei prezzi a pronti
- La struttura per scadenza dei tassi di interesse a pronti
- La struttura dei tassi di interesse a termine
- La stima della struttura per scadenza dei tassi di interesse
- Stima della struttura a termine: Bootstrap
- Opzioni – Metodi di valutazione
- Il modello di Black & Scholes
- Put – Call Parity
- Il metodo simulativo Monte Carlo
- Pricing