

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	2
2.	HISTÓRICO	2
3.	RELEVÂNCIA SOCIAL	3
4.	DIRETRIZES DO PROCESSO PEDAGÓGICO	3
5.	CARACTERIZAÇÃO E CAMPO DE ATUAÇÃO	4
6.	OBJETIVOS	4
7.	PERFIL DO UNIVERSITÁRIO	4
8.	MATRIZ CURRICULAR	5
8.1	Base da Matriz Curricular	6
8.2	Organização da Matriz Curricular	8
8.3	Grade Curricular	13
8.4	Atividades Complementares	15
9.	PERFIL PEDAGÓGICO DO PROFESSOR	15
10.	DIRETRIZES PARA PESQUISA COMO INSTRUMENTO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	16
11.	DIRETRIZES DE EXTENSÃO COMO INSTRUMENTO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	17
12.	DIRETRIZES PARA ESTÁGIOS OU TRABALHO DE CONCLUSÃO	17
12.1	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	17
12.2	Estágio Curricular Supervisionado	18
13.	DIRETRIZES PARA ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS	18
14.	AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM	18
15.	CORPO DOCENTE	18
16.	INFRA-ESTRUTURA DA UNIVERSIDADE	19
16.1	Perfil da FEA	19
16.2	Biblioteca	19

1. INTRODUÇÃO

Os primeiros cursos de Ciências Atuariais no Brasil foram criados na década de 40, em Faculdades de Economia, e eram estabelecidos como uma ramificação dos cursos de Ciências Contábeis, de forma que os alunos eram graduados, simultaneamente, em Ciências Contábeis e Atuariais.

Somente com a Lei Nº. 1.401, de 31 de julho de 1951, o curso de Bacharelado em Ciências Atuariais adquiriu “vida própria”, desvinculando-se do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis. Ao obter identidade única, cada vez mais o curso de Bacharelado em Ciências Atuariais se distanciou da formação exigida no curso de Bacharelado em Ciências Contábeis.

O mercado profissional, nacional e internacional, passou a dar responsabilidades diferenciadas para atuários e contadores, exigindo dos primeiros capacidade de medir e gerenciar riscos a partir de uma ampla compreensão de matemática, estatística e gestão de negócios. Assim foi que o profissional graduado em Ciências Atuariais passou a ter sua base de formação acadêmica muito mais exigida em áreas de Probabilidade e Estatística, fazendo com que algumas IES migrassem seus cursos de Ciências Atuariais das Faculdades, Institutos ou Departamentos de Economia, Administração e Contabilidade para Institutos ou Departamentos de Matemática e/ou Estatística. Num movimento mais multidisciplinar, muitas IES também mantiveram seus cursos de Ciências Atuariais nas Faculdades, Institutos ou Departamentos de Economia, Administração e Contabilidade originais, resultando até hoje em uma gama diferenciada de perfis profissionais de Atuários graduados pelas IES brasileiras.

Nessa revisão do Projeto Político Pedagógico do Curso de Ciências Atuariais da Universidade de São Paulo, cresce a participação de disciplinas oferecidas pelo Instituto de Matemática, ampliando a carga quantitativa do curso. Essa mudança é uma resposta a dois movimentos dentro da Universidade. O primeiro corresponde a intensificação da demanda por perfis de egressos com maior capacidade de modelagem matemática, o que suscita maior interface do departamento com o Instituto de Matemática. O segundo, por uma iniciativa do Bacharelado em Matemática Aplicada de criar uma habilitação em Atuária, tendo em vista a complementariedade potencial das formações e o ambiente único que uma escola de negócios pode oferecer e este aluno.

O desafio da FEA/USP é buscar excelência na formação do graduado, sem abandonar a flexibilidade de formação de perfis profissionais diferenciados e adaptando experiências internacionais para o meio e a cultura nacionais.

2. HISTÓRICO

O Decreto-Lei nº 15.601, de 26 de janeiro de 1946 instalou a Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas da Universidade de São Paulo tendo como finalidade: 1) o ensino, em grau superior, de Economia e Administração; 2) a realização de estudos e pesquisas relativas a esses ramos de conhecimento científico e técnico.

A Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas foi autorizada, inicialmente, a manter dois cursos: 1) Curso de Ciências Econômicas e 2) **Ciências Contábeis e Ciências Atuariais.**

O curso de Ciências Contábeis e Atuariais foi estruturado em quatro séries. Na primeira série eram ministradas as seguintes disciplinas: Análise matemática; Estatística geral e aplicada; Contabilidade geral; Ciências da administração I e Economia política. Na segunda série: Matemática financeira; Ciências das finanças; Estatística matemática e demográfica; Organização e contabilidade industrial e agrícola; Instituições de direito público e Ciências da administração II. Na terceira série: Matemática atuarial; Organização e contabilidade bancária; Finanças das empresas; Técnica comercial e Instituições de direito civil e comercial. E, na quarta série: Organização e contabilidade de seguros; Contabilidade pública; Revisões e perícias contábeis; Instituições de direito social (inclusive legislação trabalhista); Legislação tributária e Prática de processo civil, comercial e fiscal.

O Artigo 8º do referido Decreto-Lei trata da titulação dos alunos que concluíssem o curso de Ciências Contábeis e Atuariais “aos que concluírem o curso de Ciências Contábeis e Atuariais, o grau de bacharel em Ciências Contábeis e Atuariais.” O parágrafo único do artigo 8º definia os requisitos para obtenção do título de doutor “o título de doutor será conferido ao candidato que, dois anos pelo menos depois de graduado, defender tese original de excepcional valor.”

A Portaria GR. nº 8, de 17 de janeiro de 1964, da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas, que dispõe sobre o regime escolar da FEA/USP, desmembra o curso de Ciências Contábeis e Atuariais em dois cursos distintos: Curso de Ciências Contábeis e **Curso de Ciências Atuariais**. Este, durante os anos de 1993 a 2005 ficou com suas atividades paralisadas, tendo sido reiniciada sua oferta em 2006. O curso de Ciências Atuariais foi reconhecido em 24 de junho de 2009 pelo Conselho Estadual de Educação por meio do Parecer CEE Nº 209/09.

3. RELEVÂNCIA SOCIAL

De acordo com o Instituto Brasileiro de Atuária (IBA), o Atuário é o profissional preparado para mensurar e administrar riscos, uma vez que a profissão exige conhecimentos em teorias e aplicações matemáticas, estatística, economia, probabilidade e finanças, transformando-o em um verdadeiro arquiteto financeiro e matemático social capaz de analisar concomitantemente as mudanças financeiras e sociais no mundo.

4. DIRETRIZES DO PROCESSO PEDAGÓGICO

Os eixos norteadores do processo pedagógico são:

- Conceito da Ciência Atuarial como uma Ciência Social Aplicada, realizada com os valores da ética profissional;
- Valorização da participação, do diálogo e problematização da realidade vivenciada;
- Formação como tempo de vivência profissional (sem a separação entre o tempo de formar e o tempo de atuar);
- Formação a partir das experiências da produção coletiva;
- Articulação constante da teoria com a prática cotidiana;

- Abordagem crítica, reflexiva e contextualizada dos conteúdos e das práticas;
- Busca da autonomia do aluno.

5. CARACTERIZAÇÃO E CAMPO DE ATUAÇÃO

O Graduando em Ciências Atuariais deve possuir uma sólida formação em cálculo de riscos subjacentes aos negócios, possuir acentuado conhecimento de Matemática, Estatística e Demografia, para estar em condições de desenvolver ações estratégicas para o diagnóstico de problemas e para a construção de modelos para avaliação e mensuração de riscos e suas consequentes aplicações.

Deve também ter consciência da realidade em que vai atuar e estar instrumentalizado para trabalhar com as diversas variáveis que afetam as Entidades Abertas e Fechadas de Previdência Complementar, Seguradoras, Companhias de Capitalização, Instituições Financeiras, Indústria e Comércio. Adicionalmente deve ser notado que o Atuário, por sua formação diversificada e sólida base em métodos quantitativos aplicados, possui as habilidades para trabalhar em atividades ligadas ao gerenciamento de riscos e empresas das mais diversas áreas, bem como no governo.

6. OBJETIVOS

Assegurar ao graduando condições conceituais e técnicas para gerenciar, identificar e avaliar os riscos dos Passivos, Ativos e as Empresas como um todo, construindo métodos gerenciais para o tratamento racional desses riscos identificados. O curso de Ciências Atuariais da FEA/USP tem o objetivo de formar os melhores atuários/profissionais no Brasil.

7. PERFIL DO UNIVERSITÁRIO

A integralização curricular do curso de Ciências Atuariais deverá desenvolver, pelo menos, a formação das seguintes competências e habilidades:

- Ter cultura científica, interagindo com outros profissionais e demonstrando uma visão sistêmica e interdisciplinar da atividade atuarial. O trabalho atuarial começa com interação com outros profissionais. Assim sendo, o atuário deve estar habilitado a participar ativamente das decisões. Ou seja, precisa conhecer os fundamentos mais gerais da área onde ajudará na solução de problemas, precisa conhecer o negócio em que atua.
- Ter capacidade de expressão e de comunicação, oral e escrita, utilizando adequadamente a terminologia e a linguagem inerente ao ambiente atuarial. Esta capacidade é desenvolvida por meio de sólida formação teórica, de forma a proporcionar a compreensão das Ciências Atuariais como ciência aplicada e promover a participação ativa de discussões sobre problemas com profissionais

de outras áreas e com leigos que utilizarão seus serviços (participantes, segurados e acionistas).

- Ter conhecimento das técnicas de medição e modelagem das variáveis de sua área de atuação e de organização e gerenciamento de banco de dados e de desenvolvimento de sistemas de informações atuariais.
- Ter conhecimento na área financeira e consciência técnica de que os ativos geridos não servem apenas para fomentar a busca pelo maior retorno/risco possível, mas que estão atrelados a passivos atuariais relacionados a algum aspecto econômico-financeiro de bem estar social.
- Ter raciocínio lógico e analítico acurado, sem prejuízo de criatividade, o que significa saber usar os modelos básicos de análise estatística e modelagem atuarial para desenhar novos produtos a serem oferecidos à sociedade, particularmente na forma de seguros e produtos de previdência complementar.
- Ter conhecimento de legislação geral e específica do negócio e do país em que atua, além de ética e proficiência com relação às atribuições e prerrogativas que lhe são prescritas.
- Exercer suas responsabilidades com o domínio das questões atuariais, patrimoniais e governamentais, viabilizando o cumprimento das obrigações dos agentes econômicos, sociais e administradores quanto ao gerenciamento, preservação da solvência das instituições e interesses da sociedade.
- Possuir capacidade crítica para analisar os conhecimentos adquiridos, adaptabilidade às novas situações e iniciativa para a realização de pesquisa, além de capacidade de trabalhar em equipe multidisciplinar.
- Desenvolver habilidades gerenciais entre equipes multidisciplinares para a captação de insumos necessários aos controles técnicos, à geração e disseminação de informações atuariais.

8. A NOVA PROPOSTA CURRICULAR

O curso de ciências atuariais da FEA/USP está estruturado em três núcleos: conhecimentos fundamentais, conhecimentos específicos e formação teórico-prática.

As principais mudanças do novo projeto político pedagógico em relação ao antigo são:

- Modernização das disciplinas e conteúdos programáticos oferecidos pelo Departamento de Contabilidade e Atuária com adequação dos objetivos de aprendizado em concordância com referências internacionais, tais como *Institute of Actuaries* e *Society of Actuaries*.

-Inclusão conteúdos de lógica de programação, modelagem computacional e cálculo numérico e serem ministrados pelo Departamento de Matemática Aplicada do Instituto de Matemática e Estatística. Os conteúdos foram incluídos em três disciplinas obrigatórias de 4 créditos cada, conforme detalhamento da nova matriz curricular.

-Alteração das disciplinas oferecidas pelo Departamento de Estatística do Instituto de Matemática e Estatística, com ampliação da carga horária em 2 créditos por ano.

9. MATRIZ CURRICULAR

9.1 Base da Matriz Curricular

A organização da matriz curricular do Curso de Ciências Atuariais inclui:

I - Núcleo de conhecimentos fundamentais.

- a) *Matemática*: cálculo diferencial e integral. Cálculo numérico. Equações diferenciais. Geometria analítica. Álgebra linear.
- b) *Probabilidade*: Modelos probabilísticos para variáveis aleatórias uni e multidimensionais. Lei dos grandes números e teorema do limite central. Simulações. Processos estocásticos. *Estatística*: Amostragem. Análise exploratória de dados. Inferência estatística. Modelos lineares. Análise multivariada. Séries Temporais.
- c) *Sistemas de Informação e Computação*: Teoria de sistemas. Processos de trabalho. Segurança das informações. Análise relacional. Fundamentos de computação. Programação. Banco de dados. Pacotes estatísticos e atuariais.
- d) *Atuária*: Desenvolvimento da ciência atuarial. O profissional de atuária. Contextos históricos, políticos, econômicos e sociais das trajetórias das organizações ligadas ao campo de atuação do atuário.
- e) *Matemática Atuarial*: Anuidades. Seguros de vida. Prêmios. Reservas matemáticas. Teoria de múltiplos decrementos. Premissas atuariais. Modelagem de planos de benefícios: regimes financeiros e métodos de financiamento.
- f) *Demografia*: Técnicas de análises demográficas. Tábuas de mortalidade. Análise de sobrevivência. Projeções demográficas. Composição populacional.
- g) *Teoria do Risco*: Distribuições probabilísticas do número de sinistros e do dos valores dos sinistros. Processo de ruína. Solvência. Cosseguro e resseguro. Tarifação. Teoria da credibilidade.
- h) *Finanças*: análise de investimentos e estudos dos principais mercados: de créditos e de capitais (renda fixa, renda variável, opções e outros derivativos, precificação de ativos, precificação de fluxos de caixa contingentes). Análise integrada dos ativos e passivos atuariais. Finanças estocásticas. Econometria. Análise de riscos.
- i) *Economia*: Microeconomia: oferta e demanda, equilíbrio de mercado, elasticidades, teoria do consumidor, teoria da firma, estruturas de mercado, assimetria informacional. Macroeconomia; contas nacionais, políticas fiscal, monetária e cambial. Inflação, renda, desemprego.
- j) *Contabilidade, auditoria e perícia atuarial*: técnicas e princípios contábeis: estruturação e análise das demonstrações financeiras e relatórios de auditoria. Custos aplicados à atuária. Fundamentos de perícia e auditoria.
- k) *Legislação e Ética*: Ética e Direito Social. Legislação de Seguros, Resseguro e Capitalização. Legislações da Previdência Social e Complementar.

II - Núcleo de Conhecimentos Específicos, organizado com base em módulos definidores de ênfase e com componentes curriculares que perpassam disciplinas obrigatórias e optativas do curso.

- a) Gestão de carteira de investimentos. Gestão Integrada de Ativos e Passivos (ALM). Riscos de Longevidade. Precificação e Solvência. Regulação.

- b) Seguros, Resseguros e Capitalização: Seguros do ramo vida. Seguros do ramo não vida. Estrutura dos métodos de seguros e métodos de tarificação. Teoria do Risco. Garantias financeiras das entidades seguradoras. Reservas Técnicas. Nota técnica atuarial. Estrutura dos títulos de capitalização. Tipos de contratos de resseguros. Tarificação de resseguros. Capital mínimo. Margem de solvência e provisões. Regulação.
- c) Saúde: Epidemiologia. Seguro saúde. Gestão de Capital e de Riscos em Saúde. Mercado de saúde. Gestão de operadoras e seguradoras de saúde. Capital mínimo. Margem de solvência e provisões. Reservas Técnicas. Tarificação. Regulação.
- d) Previdência Social e Complementar: Regimes previdenciários. Dinâmica demográfica e aspectos distributivos. Gestão de Previdência. Entidades de previdência complementar. Métodos de Financiamento e Custeio. Mercado de Previdência Complementar. Regulação.
- e) Auditoria: contabilidade e análise de balanço de entidades securitárias e previdenciárias, contabilidade e análise de custos, auditoria e perícia: planejamento, procedimentos e riscos.

III – Núcleo de Formação Teórico-Prática, compreendendo Atividades Complementares e Trabalho de Conclusão de Curso.

O Núcleo de Formação Teórico-Prática compreenderá Atividades Complementares e a Monografia de Conclusão do Curso, a partir do detalhamento apresentado abaixo:

- a) As Atividades Complementares são componentes curriculares que possibilitam o reconhecimento, por avaliação, de habilidades, conhecimentos e competências do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente escolar e até com disciplinas oferecidas por outras IES, abrangendo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade.
- b) As Atividades Complementares se constituem componentes curriculares enriquecedores e implementadores do próprio perfil do formando e incluem atividades de Estágio Curricular Supervisionado, monitorias, projetos de pesquisa, de iniciação científica, de extensão, módulos temáticos, participação em encontros estudantis e profissionais, seminários, simpósios, conferências, congressos e reuniões científicas e participação em núcleos ou laboratórios de Atuária e áreas afins.
- c) O Estágio Curricular Supervisionado é um componente curricular optativo, direcionado para a consolidação dos desempenhos profissionais desejados, inerentes ao perfil do formando.
- d) O Estágio Curricular Supervisionado poderá ser realizado na própria IES, mediante laboratórios que congreguem as diversas ordens práticas correspondentes aos diferentes pensamentos das Ciências Atuariais e desde que

sejam estruturados e operacionalizados de acordo com regulamentação própria, aprovada por seus conselhos superiores, contendo, obrigatoriamente, critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação.

- e) A Monografia de Conclusão de Curso é um componente curricular obrigatório que deverá ser desenvolvido observando-se as normas internas da Instituição e Coordenação do Curso, em áreas teórico-práticas e/ou de formação profissional relacionadas com o curso, na forma disposta em regulamento próprio, aprovado por seus conselhos superiores, contendo, obrigatoriamente, critérios, procedimentos, mecanismos de avaliação e diretrizes técnicas relacionadas com a sua elaboração.

9.2 Organização da Matriz Curricular

Foi elaborada com a perspectiva de oferecer ao aluno um aprendizado coerente, para que os conteúdos das disciplinas, abrangendo as várias áreas necessárias para a formação de um profissional de Atuária, sejam vistos de forma clara e hierarquizada de acordo com a Matriz Curricular.

Tratando-se de um curso noturno, o Curso de Bacharelado em Ciências Atuariais deverá ser integralizado em no mínimo oito semestres e no máximo doze semestres. O curso será desenvolvido pelo sistema de créditos com matrícula por disciplina, obedecidas as normas regulamentares da FEA e da Universidade de São Paulo. Procurou-se fazer a distribuição equilibrada da carga horária, de forma que a carga horária semestral máxima seja de 20 créditos. As aulas são ministradas de segunda-feira à sexta-feira, à noite e, eventualmente, aos sábados pela manhã.

O curso é desenvolvido em três mil horas (3.000), distribuídas da seguinte forma: duas mil, trezentas e quarenta horas aula (2.340) a serem cumpridas em créditos teóricos, sendo duzentos e quarenta (240) horas aula em disciplinas optativas livres e seiscentos e sessenta (660) horas aulas a serem cumpridas na elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Cabe salientar que não há estágio obrigatório.

Sobre as áreas, a estrutura curricular do curso se divide em: “Métodos Quantitativos”, “Finanças”, “Modelagem Atuarial”, “Metodologia, Ética e Legislação” e outras áreas de livre escolha do aluno.

I – Métodos Quantitativos:

- Álgebra Linear
- Introdução a Lógica de Programação e Modelagem Computacional
- Cálculo Diferencial e Integral I
- Cálculo Diferencial e Integral II
- Cálculo Numérico Aplicado a Atuária
- Probabilidade I
- Introdução a Inferência Estatística
- Processos Estocásticos

- Métodos Quantitativos I
- Métodos Quantitativos II

O desenvolvimento do conteúdo dessa área visa:

- ✓ Utilizar probabilidade e estatística como ferramenta de trabalho, oferecendo ao estudante bases de conhecimento fundamentais, tanto no aspecto conceitual como no metodológico.
- ✓ Aprofundar os conhecimentos de probabilidade e estatística para não apenas saber como estruturar os experimentos, mas, também como analisar seus resultados, com especial atenção à atenção à experimentação de novos métodos, tecnologias e procedimentos.
- ✓ Apresentar aos alunos a teoria dos processos estocásticos, importante ferramenta para os estudos posteriores, com ênfase na precificação de produtos financeiros, especialmente derivativos.
- ✓ Conceituar e desenvolver aplicações práticas de derivadas e integrais, com o objetivo de habilitar o aluno ao uso do instrumental matemático a ser utilizado no campo da Atuária.
- ✓ Capacitar o aluno a dominar as técnicas do cálculo avançado, para poder entender os modelos mais complexos de gestão de risco e avaliação atuarial.
- ✓ Abordar os principais conceitos da econometria, modelos de regressão, de inferência estatística e técnicas multivariadas, com o objetivo de habilitar o aluno no uso e aplicação do instrumental a ser utilizado no campo das Ciências Atuariais.

II – Finanças:

- Fundamentos de Microeconomia
- Fundamentos de Macroeconomia
- Matemática Financeira aplicada a Atuária
- Mercado Financeiro
- Análise de Investimento
- Precificação de Derivativos e Outros Produtos Financeiros
- Contabilidade e Análise de Balanços
- Contabilidade e Análise de Balanços de Seguradoras e entidades de Previdência
-

O desenvolvimento do conteúdo dessa área visa:

- ✓ Apresentar ao aluno conceitos de micro e macroeconomia, visando familiarizá-lo com o instrumental analítico básico dessa área.
- ✓ Abordar os conceitos básicos de matemática financeira e sua aplicação na análise das principais operações financeiras existentes no mercado, bem como

apresentar a aplicação dessa técnica para tomada de decisões de investimento e de alternativas de financiamento.

- ✓ Oferecer uma visão ampla e moderna do mercado financeiro, abordando o funcionamento das entidades que interagem nesse mercado, bem como as respectivas operações financeiras, estudando os principais modelos de avaliação de ativos negociados e seus riscos.
- ✓ A assimilação de conceitos financeiros que lhe permitam analisar as três funções básicas de finanças: investimento, financiamento e distribuição de resultados.
- ✓ Familiarizar os alunos com as mais importantes técnicas de engenharia financeira, que são fundamentais para o desenvolvimento do mercado financeiro moderno.
- ✓ Aumentar o nível de compreensão da lógica econômica por parte do aluno à lógica. Para isto é necessário que o graduando em Ciência Atuariais aprenda os principais conceitos e fundamentos micro e macroeconômicos.
- ✓ Assimilar os modernos conceitos de risco e incerteza, além de apresentar os diversos modelos de avaliação de ativos que consideram o retorno e o risco envolvidos.
- ✓ Apresentar ao aluno a Contabilidade como poderoso instrumento de administração, partindo de uma visão do conjunto dos relatórios emanados da Contabilidade, descendo em nível de detalhes sobre os lançamentos originários e demonstrando os significados da função gerencial da Contabilidade e das respectivas demonstrações contábeis.
- ✓ Fornecer instrumental técnico e conceitual necessário para a análise de demonstrações contábeis das Instituições Securitárias, Previdenciárias e entidades de Capitalização, dando-lhe conhecimento dos principais indicadores econômicos, financeiros e atuariais adaptados às empresas de Seguros e Previdência, possibilitando análise mais específica dessas empresas.

III – Modelagem Atuarial:

- Introdução a Atuária
- Teoria Geral das Operações de Seguros
- Matemática Atuarial Vida I
- Demografia Aplicada a Atuária
- Matemática Atuarial Vida II
- Modelos de Seguro Saúde
- Modelos de Sobrevivência Aplicados
- Matemática Atuarial não Vida I
- Previdência Básica
- Matemática Atuarial não Vida II
- Gestão de carteiras de seguros, tarifação e resseguro
- Análise e seleção de riscos e seguros
- Avaliação e Auditoria Atuarial

O desenvolvimento do conteúdo dessa área visa:

- ✓ Propiciar ao aluno as condições necessárias ao entendimento da atividade seguradora de uma forma ampla, com vistas não só ao registro contábil das respectivas operações, como, também, do seu controle e análise.
- ✓ Tratar as características básicas dos seguros, sua classificação, as condições gerais e particulares, analisando os principais elementos dos contratos de seguros e elaboração da nota técnica atuarial.
- ✓ Conceitos referentes ao seguro do patrimônio, modalidades, tipos de coberturas, garantias, importância das seguradoras, taxação e indenização, apresentando os principais ramos de seguros.
- ✓ Os conceitos de seguros e suas subdivisões com subsídios para a análise e seleção de riscos, proporcionando subsídios para análise do custeio dos planos de previdência e, também, desenvolver medidas financeiras e estatísticas vinculadas à atividade do seguro, como o cálculo do risco da carteira de uma seguradora.
- ✓ Expor os fundamentos teóricos ligados aos regimes de previdência social. Analisar a origem, evolução e estrutura atual do sistema previdenciário brasileiro. Estudar as questões distributivas inerentes à previdência social. Habilitar o aluno a compreender os principais conceitos e números dos sistemas previdenciários. Comparar características da previdência social e de outros países. Analisar os principais tipos de planos de previdência complementar
- ✓ Estudar as principais abordagens e modelagens de planos de previdência complementar existentes e as características dos planos de benefícios definidos, contribuições definidas e planos mistos, analisando os dispositivos a serem considerados na estruturação dos planos de previdência complementar, abrangendo o elenco de benefícios, elegibilidades, salvaguardas e custeio.
- ✓ Analisar os conceitos de Seguros e suas subdivisões com subsídios para a análise e seleção de riscos, proporcionando análise de sensibilidade do custeio de uma entidade de previdência e, também, desenvolver medidas financeiras e estatísticas vinculadas à atividade do seguro, proporcionando o cálculo do risco do seguro dentro do contexto de uma carteira de pecúlios.
- ✓ Analisar os conceitos e teorias que regem o cálculo de seguros para habilitar os alunos a desenvolver cálculos de seguros de renda constante, variável, de capitais constante e variáveis pagáveis por morte.
- ✓ Apresentar os conceitos e teorias que regem os cálculos de seguros no ramo vida, abordando principalmente as funções biométricas sobre duas ou mais vidas, os seguros pagáveis por sobrevivência e por morte, compreendendo, também, o cálculo de prêmios de seguros e reservas matemáticas.
- ✓ Familiarizar os alunos com a abordagem contínua para as rendas por vida e por morte em todas as suas características, abordando as funções de vida múltiplas e os modelos de risco coletivo, considerando-se a abordagem contínua.
- ✓ Abordar as metodologias estatístico-atuariais para formação do preço de venda de produtos de vida, saúde, capitalização, “*property*” e responsabilidade civil,

avaliando os riscos estatísticos e atuariais, desenvolvendo critérios de carregamento de oscilação de risco e associando a conceituação estatístico-atuarial inerente a esses produtos, com a de outras áreas do conhecimento.

IV - Metodologia, Ética e Legislação:

- Instituições de Direito
- Direito de Seguros Privados
- Ética Geral e Profissional
- Legislação Social
- Metodologia do Trabalho Científico
- Trabalho de Conclusão de Curso I
- Trabalho de Conclusão de Curso II

O desenvolvimento do conteúdo dessa área visa:

- ✓ Entender a Ciência do Direito, com base na compreensão das instituições jurídicas fundamentais, analisando, para tanto, as raízes históricas e as bases doutrinárias de cada um dos ramos do Direito, focalizando aspectos básicos e abrangentes sobre os quais se ergue o sistema jurídico.
- ✓ Conhecer a legislação específica do Sistema Previdenciário Brasileiro Básico (público) e Complementar (privado), suas ramificações no campo de Direito, abordando os principais veículos financeiros disponíveis no país e conhecendo as características da legislação.
- ✓ Fornecer ao aluno uma visão abrangente das questões envolvendo os aspectos éticos no relacionamento em sociedade de uma forma geral, bem como aqueles circunscritos ao exercício da profissão.
- ✓ Entender as principais questões existentes para o empregado e para o empregador em relação à matéria trabalhista e previdenciária.
- ✓ Dar ao aluno uma visão geral dos fundamentos históricos e filosóficos do Direito do Trabalho.
- ✓ Elucidar os meios ou métodos de investigação do pensamento correto e do pensamento verdadeiro, procurando estabelecer a diferença entre o que é verdadeiro e o que não é, bem como entre o que é real e o que é ficção e, ainda, o desenvolvimento de trabalhos científicos.
- ✓ Dar suporte a elaboração de monografia de conclusão de curso (desenvolvimento do trabalho e emissão de relatório final e avaliação).

9.3 Grade Curricular

A partir da base e organização das linhas da matriz curricular, o Curso de Ciências Atuariais do Departamento de Contabilidade e Atuária se comporta da seguinte maneira, dado a carga horária e semestral:

DISCIPLINAS	REQUISITO	CRÉDITOS			C/H SEM.	SEM. IDEAL
		AULA	TRAB.	TOTAL		
EAC0112 Introdução a Atuária	-	2		2	30	1
DFD0123 Instituições de Direito	-	4		4	60	1
MAPxxx Introdução a lógica de programação e modelagem computacional	-	4		4	60	1
MAT3110 Cálculo Diferencial e Integral I	-	6		6	90	1
EAE0110 Fundamentos de Microeconomia	-	4		4	60	1
		20		20	300	
MAPxxxx Cálculo Numérico Aplicado a Atuária	MAPxxxx	4		4	60	2
MAT3210 Cálculo Diferencial e Integral II	MAT3110	4		4	60	2
MAT3211 Álgebra Linear	-	4		4	60	2
EAC0218 Matemática Financeira	MAT3110	4		4	60	2
EAE0111 Fundamentos de Macroeconomia	EAE0110	4		4	60	2
		20		20	300	
MAE0221 Probabilidade I	MAT3210	6		6	90	3
EAC0420 Mercado Financeiro	-	4		4	60	3
EACxxxx Contabilidade e Análise de Balanço	-	4		4	60	3
EAC0324 Teoria Geral das Operações de Seguros	-	4		4	60	3
EAC0510 Ética Geral e Profissional	-	2		2	30	3
		20		20	300	
MAExxxx Introdução a Inferencia Estatística	MAE0221	4		4	60	4
EAC0422 Matemática Atuarial I	EAC0218 MAE0221	4		4	60	4
EAC0446 Demografia Aplicada à Atuária	MAE0221	4		4	60	4
EACxxx Contabilidade a Análise de balanço de seguradoras e entidades de previdência	-	2		2	30	4
Disciplina Optativa Livre	-	2		2	30	4
		20		20	300	
MAE0499 Processos Estocásticos	MAExxxx	4		4	60	5
EAC0355 Métodos Quantitativos I	MAE0212	4		4	60	5
EAC0424 Matemática Atuarial II	EAC0422	4		4	60	5
MAPxxx Modelos de Sobrevivência Aplicados	EAC0442	4		4	60	5
Disciplina Optativa Livre	-	4		4	60	5
		20		20	300	
EAC0465 Matemática Atuarial não Vida I	EAC0424	4		4	60	6
EAC0356 Métodos Quantitativos II	EAC0355	4		4	60	6
EAC0220 Previdência Básicar	EAC0446	4		4	60	6
EAC0466 Apreçamento de Derivativos e outros produtos Financeiros	EAC0420	4		4	60	6

DISCIPLINAS	REQUISITO	CRÉDITOS			C/H SEM.	SEM. IDEAL
		AULA	TRAB.	TOTAL		
EAC0497 Metodologia do Trabalho Científico	Mínimo 80 Créditos	2		2	30	6
Disciplina Optativa Livre	-	2		2	30	6
		20		20	300	
EAC0357 Gestão de carteiras de seguros, tarificação e Resseguro.	EAC0357	4		4	60	7
DTB0331 Legislação Social	-	4		4	60	7
EAC0455 Análise de Investimento	EAC0466	4		4	60	7
EAC0506 Trabalho de Conclusão de Curso I	EAC0497	2	10	12	330	7
EACxxx Matemática Atuarial não vida II	EAC0465	2		2	30	7
EACxxx Modelos de Seguro Saúde	EAC0356	4		4	60	7
		20		20	300	
DCO0462 Direito de Seguros Privados	-	4		4	60	8
EAC0464 Avaliação e Auditoria Atuarial	-	4		4	60	8
EAC0507 Trabalho de Conclusão de Curso II	EAC0506	2	10	12	330	8
EAC0329 Análise e mensuração de riscos financeiros	EAC0455	4		4	60	8
Disciplina Optativa Livre	-	2		2	30	8
Disciplina Optativa Livre	-	2		2	30	8
Disciplina Optativa Livre	-	2		2	30	8
		20	10	30	600	

As Disciplinas Optativas Livres estão listadas abaixo:

DISCIPLINAS	REQUISITO	CRÉDITOS			C/H SEM.	SEM. IDEAL
		AULA	TRAB.	TOTAL		
EAC0513 Microinformática I	-	2		2	30	3º em diante
EAC0515 Contabilometria	MAE0121	2		2	30	3º em diante
EAC0536 Estágio Supervisionado I	-	1	1	2	45	3º em diante
EAC0514 Microinformática II	EAC0513	2	-	2	30	4º em diante
EAC0547 Análise Multivariada	MAE0121	2	-	2	30	4º em diante
EAC0537 Estágio Supervisionado II	EAC0536	1	1	2	45	4º em diante
EAC0517 Contabilidade Rural	EAC0549	2		2	30	5º em diante
EAC0552 Contabilidade de Cooperativas	MEAC0549	2		2	30	5º em diante
EAC0541 Estágio Supervisionado III	EAC0537	1	1	2	45	5º em diante
EAC0528 Teoria das Restrições e a Contab. de Ganhos	EAC0549	2		2	30	6º em diante
EAC0524 Sistemas de Informações Empresariais	EAC0549	2		2	30	6º em diante
EAC0538 Atividades Complementares I	-	2		2	30	6º em diante
EAC0542 Estágio Supervisionado IV	EAC0541	1	1	2	45	6º em diante
EAC0522 Gestão Internacional e Negócios no Brasil	EAC0549	2		2	30	7º em diante
EAC0519 Sist. de Inf. p/Gestão Econ. de Empresas	EAC0549	2		2	30	7º em diante
EAC0533 Contabilidade do Terceiro Setor	EAC0549	2		2	30	7º em diante

DISCIPLINAS	REQUISITO	CRÉDITOS			C/H SEM.	SEM. IDEAL
		AULA	TRAB.	TOTAL		
EAC0520 Controladoria em Logística	EAC0549	2		2	30	7º em diante
EAC0529 Tópicos de Contabilidade Gerencial	EAC0549	2		2	30	7º em diante
EAC0539 Atividades Complementares	EAC0538	2		2	30	7º em diante
EAC0534 Controladoria na Gestão Pública	EAC0549	2		2	30	7º em diante
EAC0544 Estágio Supervisionado V	EAC0542	1	1	2	45	7º em diante
EAC0535 Governança Corporativa	EAC0549	2		2	30	8º
EAC0545 Estágio Supervisionado VI	EAC0544	1	1	2	45	8º

Dada a característica da Grade Curricular, há abaixo um resumo da carga didática:

	Horas	Créditos Teóricos	Créditos Práticos	Total Créditos
Disciplinas Obrigatórias	2.100	140	-	140
Disciplinas Optativas Livres	240	16	-	16
Trabalho Conclusão de Curso	660	04	20	24
Total:	3.000	160	20	180

9.4 Atividades Complementares

As atividades complementares devem possibilitar o reconhecimento, por avaliação, de habilidades e competências do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente escolar, hipótese em que o estudante alargará o seu currículo com experimentos e vivências acadêmicas, internas e externas ao curso, não se confundindo como estágio curricular. Orientam-se, desta maneira, estímulos à prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, de permanente atualização profissional, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho. As atividades complementares podem incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão (particularmente projetos sociais), módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos e conferências.

10. PERFIL PEDAGÓGICO DO PROFESSOR

Sendo o professor de Ciências Atuariais, também um educador, tem diante de si uma sociedade cheia de desafios e desigualdades acentuadas. O trabalho do professor é desafiador, visto que os problemas são extremamente complexos e o entendimento deles tem uma relação direta com a vida das pessoas.

Que perfil deve ter um professor de Ciências Atuariais de forma a auxiliar o aluno a constituir-se como cidadão, dando oportunidade para que ele conheça melhor as relações que se estabelecem nas empresas com as pessoas no dia-a-dia?

Deseja-se que o professor do Curso de Ciências Atuariais tenha um perfil fundamentalmente acadêmico. Isto significa que o docente deve dedicar-se às atividades de pesquisa e publicação, visto que a busca da ampliação do conhecimento é uma necessidade inerente a sua profissão. Este perfil acadêmico é uma das condições necessárias para que o professor consiga transmitir o conhecimento a seus alunos. Adicionalmente, o perfil do professor deve levar em conta as seguintes características e necessidades:

- A aprendizagem é considerada como um processo;
- Valorização da igualdade no relacionamento, entre os sujeitos do processo educativo;
- A relação é entre pessoas e não em funções.
- Há o encorajamento da autonomia.
- A experiência externa à faculdade como as experiências pedagógicas são fatores importantes para enfatizar o ensino-aprendizagem.
- Procura-se a busca do ensinamento pelo todo, complementando a teoria com a prática.
- O professor também é considerado um aprendiz e sua didática não é um fim em si mesmo.
- Há preocupação com o ambiente favorável à aprendizagem.

Deseja-se que o docente do curso de Ciências Atuariais desenvolva atividades orientadas de leitura e discussões, reflexão constante da prática pedagógica, bem como tenha uma postura investigativa.

O Curso de Ciências Atuariais entende que o perfil do seu professor deverá preencher as seguintes condições: ter especialização na disciplina a ser lecionada; ter formação científica adequada; ter visão profissional da sua disciplina, com contatos e no meio profissional; possuir adequada formação didático-pedagógica e cultura geral; atualizar seus conhecimentos por meio de cursos, e congressos em sua área de formação. O professor deve também buscar expandir a fronteira do conhecimento em sua área, por meio de publicações em periódicos especializados com avaliação *peer-review*.

11. DIRETRIZES PARA PESQUISA COMO INSTRUMENTO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A pesquisa no Curso de Ciências Atuariais está sedimentada em grupos de pesquisa, sendo destaque o Grupo de Pesquisas em Ciências Atuariais, atualmente cadastrado no CNPq, em que os professores desenvolvem diversas atividades científicas.

No momento, há três linhas de pesquisa cadastradas, sendo elas:

- Contabilidade de Seguradoras e Entidades Previdenciárias.
- Modelagem e Precificação de Riscos em Atuária.
- Previdência Social.

As pesquisas não estão, apenas, sedimentadas pelos grupos, mas no incentivo de bolsas de iniciação científica através de entidades governamentais externas à USP, como projetos internos da Faculdade que corroboram a formação de alunos-pesquisadores e formadores de opinião.

12. DIRETRIZES DE EXTENSÃO COMO INSTRUMENTO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

É amplamente reconhecido que as atividades de uma universidade são de três tipos: Ensino, Pesquisa e Extensão (EPE).

A terceira atividade, extensão, aparece como consequência do desenvolvimento das outras atividades universitárias. Por exemplo, uma das novas exigências da extensão universitária poderia ser a divulgação da ciência ou, como também é chamada, a comunicação da ciência.

A extensão universitária está como a conexão entre o que se produz no ambiente interno da universidade com a sociedade, demonstrando, principalmente as conclusões e desenvolvimentos da Ciência Atuarial.

É diretriz da Ciência Atuarial, no âmbito da extensão, demonstrar as pesquisas e o desenvolvimento da ciência para a sociedade geral, através de:

- Congressos e Jornadas,
- Palestras,
- Confecção de anuários e revistas, e
- Serviços prestados por alunos e professores para a sociedade de uma forma geral.

13. DIRETRIZES PARA ESTÁGIOS OU TRABALHO DE CONCLUSÃO

13.1 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O trabalho de Conclusão de Curso será obrigatório e desenvolvido sob a modalidade de um artigo científico, com orientação de um docente da FEA/USP. Com o TCC, pretende-se desenvolver e aprimorar o interesse pela pesquisa, bem como despertar e apurar o interesse científico do estudante, além de desenvolver seu espírito crítico. As atividades do TCC serão orientadas por Regulamento próprio a ser discutido e aprovado pelo Conselho do Departamento de Contabilidade e Atuária da FEA/USP.

13.2 Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado será optativo e voltado para desempenhos profissionais antes de se considerar concluído o curso. À medida que os resultados do estágio forem sendo verificados, interpretados e avaliados, o estagiário poderá reconhecer a necessidade de retificação da aprendizagem, nos conteúdos e práticas em que se sentir inseguro. O estágio é componente direcionado à consolidação dos desempenhos profissionais desejados e inerentes ao perfil idealizado para o egresso. As atividades do processo de estágio curricular supervisionado serão regulamentadas por normas próprias, aprovadas pelo Conselho do Departamento, e regulamentos da Faculdade e da Universidade.

14. DIRETRIZES PARA ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

A Universidade de São Paulo, através do Sistema Júpiter realiza o acompanhamento de alunos egressos. O cadastro dos ex-alunos é feito a partir do contato via e-mail, acessando o sistema via sítio na internet com as seguintes informações: nome completo, ano de formatura, atividade profissional atual e contatos. Este acompanhamento constitui indicador de qualidade para a Instituição.

15. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

A avaliação do processo de ensino e de aprendizagem faz parte das diretrizes do Curso de Ciências Atuariais, pois visa fornecer elementos para a reflexão sobre estratégias didáticas e procedimentos de avaliação que visem contribuir para a melhoria da qualidade do ensino no Curso.

Avaliação dos docentes: semestralmente todos os professores são avaliados pelos discentes por meio de questionário específico, respondido de forma anônima. Fazem parte do questionário, por exemplo, questões ligadas às características do professor (conhecimento da disciplina, técnicas didáticas e de avaliação etc.), da disciplina (adequação, carga de leitura, relevância etc) e infraestrutura da faculdade. Os questionários são objeto de análise por parte da Coordenação do Curso.

Avaliações externas: o Curso de Ciências Atuariais é supervisionado por uma comissão composta por professores da Secretaria Estadual de Educação.

16. CORPO DOCENTE

O corpo docente do Curso de Ciências Atuariais possui perfil bastante diversificado, pois as disciplinas são lecionadas tanto por professores do Departamento de Contabilidade e Atuária, como de outros Institutos e Faculdades que fazem parte da Universidade de São Paulo.

Em relação aos docentes pertencentes ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuária, há o número de quarenta professores, formados quase todos por Doutores, possuindo, apenas um Mestre.

17. INFRA-ESTRUTURA DA UNIVERSIDADE.

17.1 Perfil da FEA

A **Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEAUSP)** é uma instituição pública de ensino e pesquisa mundialmente reconhecida pela excelência de sua produção acadêmica e de seus cursos, tanto de graduação quanto pós-graduação.

Com mais de 60 anos de existência, a FEAUSP surgiu com o objetivo de preparar profissionais de administração, economia e contabilidade para suprir as necessidades dos grandes centros do Brasil, que na época acabava de sair da segunda Guerra Mundial e passava por um processo de democratização da economia. Seu objetivo inicial, que permanece até hoje, é a formação de profissionais que contribuam e façam a diferença na sociedade de maneira positiva.

Décadas após sua criação, a FEA é referência nacional e internacional nas áreas que abrange. Nivelando suas atividades pelos altos padrões da Universidade de São Paulo e aliando o conhecimento sobre a realidade brasileira com os referenciais e conhecimentos metodológicos das mais renomadas instituições internacionais, a faculdade é destaque entre as demais na formação de economistas, administradores e especialistas em contabilidade e atuária.

Sua infra-estrutura é rica em salas de aulas, todas com projetores multimídia e computadores, comportando confortavelmente todos os alunos do curso. Como, também, um grande auditório que comporta vários eventos como: Congressos, Palestras e outros eventos que necessitem de um grande espaço para se realizarem.

Há, também, laboratórios com computadores, onde são realizadas aulas com softwares adquiridos pela própria faculdade, como: SPSS, SAS, STATA, EVIEWS, MATLAB, entre outros.

17.2 Biblioteca

O acervo da Biblioteca da FEA/USP antecede a criação da própria escola ocorrida em 1946. Começou a ser constituído em 1942 quando um Serviço de Biblioteca e Documentação foi desenvolvido com a finalidade de atender as necessidades dos servidores do DSP – Departamento de Serviço Público, alocado no Palácio do Governo do Estado de São Paulo. Em 1944 o serviço foi ampliado e passou a ser destinado aos demais servidores públicos, estudantes, professores, técnicos e ao público em geral.

Em 11 de fevereiro de 1946 esse acervo foi transferido para o Instituto de Administração da recém fundada Faculdade de Economia e Administração da

Universidade de São Paulo onde permaneceu até 1965, quando foi, definitivamente, incorporado à Biblioteca da FEA/USP.

Desde então é considerado um dos maiores e mais valiosos acervos do Brasil nas áreas de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária.

Conta, hoje, com mais de 160.000 títulos distribuídos entre livros, teses, periódicos e multimeios, organizados em uma área de 1.500 m², frequentada por mais de 10.000 usuários internos e externos.