

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: CÁLCULO III
SÉRIE: 3º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 72/H
PROF. PAULO CESAR FERREIRA LIMA
ANO: 2006

EMENTA

Revisão: limites, derivadas, aplicações das derivadas. Integral.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Tornar o aluno apto a resolver problemas que envolvam funções suas derivadas e ou integrais da mesma. O aluno deverá ser capaz de estabelecer analogias e aplicá-los nos problemas relacionados à Estatística.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1.Revisão

- Limites, Derivada definição.

2. Derivadas

- Função derivada
- Propriedades
- Derivada de funções elementares
- Derivada de funções compostas (Regra da Cadeia)
- Derivada de função inversa
- Derivada de ordem superior

3. Aplicações das Derivadas

- Estudo de máximos e mínimos de funções
- Concavidade
- Pontos de inflexão
- Expansão de funções em Séries de Potências (Série de Taylor)
- Aplicabilidade em Estatística

4. Integral

- Antidiferenciação
- Integral Indefinida
- Integral Definida
- Teorema Fundamental do Cálculo

ATIVIDADES DISCENTES

Trabalhos serão propostos com atividades intra e extraclasse.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e trabalhos em grupo

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A prova regimental com peso dois e outra com peso um e a média das listas com peso um, a nota semestral será a média ponderada destas.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

LEITHOLD, L. – Cálculo com Geometria Analítica Vol 1 e 2 – Harbra.

Complementar:

GUIDORIZZI, H. – Um Curso de Cálculo Vol. 1 e 2 – LTC.

BUSSAB, Wilton, Métodos Quantitativos vol. 1 e 2 Ed. Atual.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: CÁLCULO IV
SÉRIE: 4º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 72/H
PROF. PAULO CESAR FERREIRA LIMA
ANO: 2006

EMENTA

Aplicações da Integral, Métodos de Integração e Métodos Numéricos de Integração.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Tornar o aluno apto a resolver problemas que envolvam funções suas derivadas e ou integrais da mesma. O aluno deverá ser capaz de estabelecer analogias e aplicá-los nos problemas relacionados à Estatística.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Aplicações da Integral Definida

- Cálculo de áreas e volumes
- Aplicações Econômicas – Função Marginal e Função Total

2. Métodos de Integração

- Por substituição
- Integração por partes
- Por frações parciais

3. Métodos Numéricos de Integração

- Trapézio
- Simpson

ATIVIDADES DISCENTES

Trabalhos serão propostos com atividades intra e extraclasse.

METODOLOGIA

Aulas dissertativas e trabalhos em grupo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A prova regimental com peso dois, outra prova com peso um e lista de exercício com peso um a nota semestral será a média ponderada.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

LEITHOLD, L. – Cálculo com Geometria Analítica Vol 1 e 2 – Harbra.

Complementar:

BUSSAB, Wilton, Métodos Quantitativos vol. 2 Ed. Atual.

GUIDORIZZI, H. – Um Curso de Cálculo Vol. 1 e 2 – LTC.

PISKOUNOV, N. – Cálculo Diferencial e Integral Vol. 1 e 2 – Fundação Calouste.

EDWARDS & PENNY Cálculo com Geometria Analítica, Vol 1, 1997, PHB .

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: PROBABILIDADE I
SÉRIE: 3º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 72/H
PROF. FRANCISCO MARCELO MONTEIRO ROCHA
ANO 2006

EMENTA

Introduzir os conceitos de probabilidades e algumas propriedades; probabilidade condicional e independência e variáveis aleatórias discretas.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Apresentar os fundamentos da teoria das probabilidades e os conceitos de modelagem probabilística com aplicações em Ciências Atuariais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Probabilidade
 - 1.1. Experimentos aleatórios e espaço amostral
 - 1.2. Probabilidade e suas propriedades
 - 1.3. Probabilidade condicional e independência
 - 1.4. Teorema de probabilidade total e Teorema de Bayes
2. Variável aleatória discreta
 - 2.1. Os conceitos
 - 2.2. Valor esperado de uma variável discreta e suas propriedades
 - 2.3. Função de distribuição acumulada
 - 2.4. Distribuição de Bernoulli, Binomial e Poisson

ATIVIDADES DISCENTES

Trabalhos em grupo

METODOLOGIA

Aulas teóricas e práticas

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas parciais, semestral e trabalhos em grupo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Morettin, L. G. e Bussab, W. O.. Estatística Básica. 5ª Edição. Editora Saraiva. São Paulo, 2002.
Ross, S.. Probability Models. 8ª Edição. Editora Academic Press. San Diego, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Meyer, Paul L. Probabilidade: Aplicações à Estatística. 2ª Edição. Livros técnicos e científicos editora. Rio de Janeiro, 1984.
Dantas, C. A. B.. Probabilidade: Um curso introdutório. Editora Edusp. São Paulo, 1997.
Ross, S.. A First Course in Probability. 4ª Edição. Editora Prentice Hall. New Jersey, 1997.
Feller, W. Introdução à Teoria das Probabilidades e Suas Aplicações, Parte I. Editora Edgard Blücher. São Paulo, 1976.
Hoel, P. G., Port. S. C. e Stone, C. J.. Introdução à Teoria da Probabilidade. Editora Interciência. Rio de Janeiro, 1978.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: PROBABILIDADE II
SÉRIE: 4º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 72/H
PROF. FRANCISCO MARCELO MONTEIRO ROCHA
ANO 2006

EMENTA

Introduzir os conceitos variáveis aleatórias contínuas e multidimensionais.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Apresentar os fundamentos da teoria das probabilidades e os conceitos de modelagem probabilística com aplicações em Ciências Atuariais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Variável aleatória contínua
 - 1.1 Os conceitos
 - 1.2 Valor esperado de uma variável contínua e suas propriedades
 - 2.3 Função de distribuição acumulada
 - 1.4. Distribuição Uniforme, Exponencial, Gama, Beta e Normal
Aproximação Normal à Binomial
2. Variáveis aleatórias multidimensionais
 - 2.1 Distribuição conjunta
 - 2.2 Distribuição marginal e condicional
 - 2.3 Covariância

ATIVIDADES DISCENTES

Trabalhos em grupo

METODOLOGIA

Aulas teóricas e práticas

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas parciais, semestral e trabalhos em grupo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Morettin, L. G. e Bussab, W. O.. Estatística Básica. 5ª Edição. Editora Saraiva. São Paulo, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Ross, S.. Probability Models. 8ª Edição. Editora Academic Press. San Diego, 2002.

Meyer, Paul L. Probabilidade: Aplicações à Estatística. 2ª Edição. Livros técnicos e científicos editora. Rio de Janeiro, 1984.

Dantas, C. A. B.. Probabilidade: Um curso introdutório. Editora Edusp. São Paulo, 1997.

Ross, S.. A First Course in Probability. 4º Edição. Editora Prentice Hall. New Jersey, 1997.

Feller, W. Introdução à Teoria das Probabilidades e Suas Aplicações, Parte I. Editora Edgard Blücher. São Paulo, 1976.

Hoel, P. G., Port. S. C. e Stone, C. J.. Introdução à Teoria da Probabilidade. Editora Interciência. Rio de Janeiro, 1978.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO AO SEGURO, PREVIDÊNCIA E CAPITALIZAÇÃO I
SÉRIE: 3. ° SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36 H/AULA
PROF. JOSÉ ROBERTO FERREIRA DE SOUZA
ANO: 2006

EMENTA:

A disciplina é voltada para fornecer conhecimentos gerais sobre a indústria do seguro, previdência e capitalização, abordando: noções fundamentais, mercado, órgãos do sistema nacional de seguros, organização de uma empresa do setor, produtos e técnicas básicas.

OBJETIVOS:

Dotar o aluno de conhecimentos básicos para entender a atividade de seguros, previdência e capitalização, seus fundamentos técnicos, importância sócio-econômica e organizações componentes do sistema nacional de seguros privados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

I – Introdução

- 1.1. Histórico do Seguro. A evolução do seguro no Brasil.
- 1.2. Noção de seguro, previdência e capitalização.
- 1.3. Importância social e econômica do setor.

II – Sistema Nacional de Seguros Privados - SNSP

- 2.1. Órgãos normativos e suas funções.
- 2.2. Órgãos operacionais e suas funções.
- 2.3. Organizações e entidades complementares.

III – Constituição, organização e funcionamento de uma empresa do setor.

- 3.1. Legislação básica.
- 3.2. Capital mínimo e áreas de atuação.
- 3.3. Estrutura organizacional básica e funções departamentais.
- 3.4. A função atuarial.

IV – Fundamentos Técnicos

- 4.1. Conceito e características do risco.
- 4.2. Condições de segurabilidade.
- 4.3. Seguro: conceito, definição, classificação, produtos.
- 4.4. Previdência privada: conceito, classificação, produtos.
- 4.5. Capitalização: conceito, classificação, produtos.

METODOLOGIA:

Aulas expositivas com intensa participação do aluno, pesquisas e trabalhos práticos e visitas técnicas a empresas e órgãos do setor (a confirmar).

AVALIAÇÃO:

Prova e exame regimentais, eventuais trabalhos individuais ou em grupos (durante a aula ou extraclasse).

BIBLIOGRAFIA

1- BÁSICA:

SOUZA, Silney de. **Seguros, contabilidade, atuária e auditoria**. São Paulo: Saraiva, 2001.

2- COMPLEMENTAR:

FUNENSEG - MANUAIS TÉCNICOS. Fundação Escola Nacional de Seguros. Rio de Janeiro, São Paulo, 2001, 2002, 2003, 2004.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO AO SEGURO, PREVIDÊNCIA E CAPITALIZAÇÃO II
SÉRIE: 4.º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36 H/AULA
PROF. JOSÉ ROBERTO FERREIRA DE SOUZA
ANO: 2006

EMENTA:

A disciplina é voltada para fornecer conhecimentos gerais sobre a indústria do seguro, previdência e capitalização, abordando: noções fundamentais, mercado, órgãos do sistema nacional de seguros, organização de uma empresa do setor, produtos e técnicas básicas.

OBJETIVOS:

Dotar o aluno de conhecimentos para entender as bases técnicas das operações, seus contratos, condições gerais e particulares, os ramos de seguros, elementos essenciais da operação e mecanismos de segurança.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

I – Operações de seguro e seus elementos essenciais

- 1.4. O contrato de seguro. Condições gerais e particulares, instrumentos, sujeitos e ramos.
- 1.5. Risco. Classificação, valor matemático, risco segurável, risco excluído.
- 1.6. Prêmio. Introdução, prêmio estatístico, comercial, bruto, custo de apólice, fracionamento, cobrança.
- 1.7. Indenização, ressarcimento e franquia.
- 1.8. Terminologia básica.

II – Estrutura técnica da operação de seguros

- 2.1. Seguros proporcionais. Introdução, cálculos de indenizações, rateios, seguro a primeiro risco.
- 2.2. Seguros não proporcionais.
- 2.3. Mecanismos de segurança. Limites operacional e técnico, cosseguro, resseguro.

III – Principais produtos (ramos) de seguro, previdência e capitalização.

- 3.1. Seguros.
- 3.2. Previdência privada.
- 3.3. Capitalização.

IV – Mercado e comercialização

- 4.1. A evolução do mercado de seguros, previdência e capitalização.
- 4.2. Principais empresas.
- 4.3. Canais de distribuição.
- 4.4. O papel dos corretores.
- 4.5. Perspectivas e tendências do mercado segurador.

METODOLOGIA:

Aulas expositivas com intensa participação do aluno, pesquisas e trabalhos práticos e visitas técnicas a empresas e órgãos do setor (a confirmar).

AVALIAÇÃO:

Prova e exame regimentais, eventuais trabalhos individuais ou em grupos (durante a aula ou extraclasse).

BIBLIOGRAFIA

1- BÁSICA:

SOUZA, Silney de. **Seguros, contabilidade, atuária e auditoria**. São Paulo: Saraiva, 2001.

2- COMPLEMENTAR:

FUNENSEG - MANUAIS TÉCNICOS. Fundação Escola Nacional de Seguros. Rio de Janeiro, São Paulo, 2001, 2002, 2003, 2004.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: MATEMÁTICA FINANCEIRA I
SÉRIE: 3º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 72 H/AULA
PROF.^a ELIZABETH MAGALHÃES DE OLIVEIRA
ANO: 2006

EMENTA:

Apresentar a Matemática Financeira com simplicidade e objetividade, procurando expressar os conceitos básicos na Economia de Mercado, possibilitando ao aluno resolver situações de decisão financeira segundo a visão empresarial e pessoal.

OBJETIVOS:

Possibilitar a utilização da Matemática Financeira como recurso de cálculo prático e eficiente, capaz de ser aplicado na resolução de problemas administrativos, através de ferramentas simples ou de tecnologia avançada.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

INTRODUÇÃO: Porcentagem.

1. JUROS SIMPLES

1.1. Conceito e cálculo de juros simples

1.2. Montante e taxa variável

1.3. Taxa de juros proporcionais

2. DESCONTO SIMPLES

2.1. Desconto comercial ou bancário

2.2. Relação entre taxa de desconto e taxa de juros simples

2.3. Operações com um conjunto de títulos

2.4. Prazo médio de um conjunto de títulos

3. JUROS COMPOSTOS

3.1. Conceito

3.2. Taxa de juros equivalentes

3.3. Juros capitalizados

3.4. Valor Nominal e Valor Atual

METODOLOGIA:

Apresentação de problemas atuais de desenvolvimento do Mercado Financeiro, com desempenho lógico e prático através da utilização de fórmulas matemáticas de acordo com a situação e o raciocínio, facilitando-se, assim, a resolução da problemática financeira com maior rapidez e eficiência. Utilização de calculadoras eletrônicas científicas ou financeiras e aplicativo Excell no microcomputador. Apresentação e acompanhamento com vídeo-cassete de curso do uso da calculadora financeira HP-12.

AVALIAÇÃO:

Avaliações parciais de peso 1 e Prova Regimental de peso 2, compondo a média ponderada semestral. As parciais serão provas e trabalhos individuais ou em grupo de alunos (durante a aula ou extra-classe), para resolução de problemas ilustrativos ao conteúdo desenvolvido.

BIBLIOGRAFIA:

BÁSICA:

HAZZAN, Samuel e José Nicolau Pompeu. "Matemática Financeira", Editora Saraiva, 5.^a edição. São Paulo, 2001.

MATHIAS, Washington Franco e José Maria Gomes. "Matemática Financeira", Editora Atlas, 2.^a edição. São Paulo, 1994.

COMPLEMENTAR:

LAUREANO, José Luiz e Olímpio Vissoto Leite.

"Os Segredos da Matemática Financeira", Editora Ática, 1.^a Edição. São Paulo, 1987.

MOURA, Gastão Quartim Pinto de. "Matemática Financeira- Mackron Books. São Paulo, 1981.

PUCCHINI, Abelardo de Lima. "Matemática Financeira – Objetiva e Aplicada". Editora Saraiva, 6.^a edição. São Paulo, 1999.

VÍDEO-AULA:

1) "HP-12C - Matemática Financeira" - Sérgio Di Fiore

2) "Programando em HP-12C-Passo a Passo. -"Matemática Financeira" Sérgio Di Fiore, MPO Vídeo

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: MATEMÁTICA FINANCEIRA II
SÉRIE 4º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 72 H/AULA
PROF.ª ELIZABETH MAGALHÃES DE OLIVEIRA
ANO: 2006

EMENTA

Apresentar a Matemática Financeira com simplicidade e objetividade, procurando expressar os conceitos básicos na Economia de Mercado, possibilitando ao aluno resolver situações de decisão financeira segundo a visão empresarial e pessoal.

OBJETIVOS

Possibilitar a utilização da Matemática Financeira como recurso de cálculo prático e eficiente, capaz de ser aplicado na resolução de problemas administrativos, através de ferramentas simples ou de tecnologia avançada.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. TAXAS DE JUROS COMPOSTO

- 1.1. 1.1. Taxa nominal de juros
- 1.2. 1.2. Taxa de juros efetiva
- 1.3. 1.3. Convenção linear e convenção exponencial.
- 1.4. 1.4. Equivalência entre taxas de juros
- 1.5. 1.5. Taxa nominal com capitalização

2. SEQÜÊNCIAS DE CAPITALIS

- 2.1. Seqüência uniforme
- 2.2. Seqüência uniforme diferida
- 2.3. Seqüência de progressão aritmética
- 2.4. Seqüência de progressão geométrica

3. AMORTIZAÇÃO DE EMPRÉSTIMOS

- 3.1. Sistema de pagamento único
- 3.2. Sistema de amortizações variáveis
- 3.3. Sistema Americano (SA)
- 3.4. Sistema de Amortizações Constantes (SAC)
- 3.5. Sistema Price ou Sistema Francês (SF)
- 3.6. Sistema de Amortização Mista (SAM)
- 3.7. Tabela Price
- 3.8. Construção de Planilhas Financeiras utilizando o microcomputador

4. CÁLCULO FINANCEIRO EM CONTEXTO INFLACIONÁRIO

- 4.1. Índices de preços
- 4.2. Taxa de juros real e taxa de juros aparente
- 4.3. Custo real efetivo de empréstimos com atualização monetária . Taxa de retorno.

METODOLOGIA

Apresentação de problemas atuais de desenvolvimento do Mercado Financeiro, com desempenho lógico e prático através da utilização de fórmulas matemáticas de acordo com a situação e o raciocínio, facilitando-se, assim, a resolução da problemática financeira com maior rapidez e eficiência. Utilização de calculadoras eletrônicas científicas ou financeiras e aplicativo Excell no microcomputador. Apresentação e acompanhamento com vídeo-cassete de curso do uso da calculadora financeira HP-12.

AVALIAÇÃO

Avaliações parciais de peso 1 e Prova Regimental de peso 2, compondo a média ponderada semestral. As parciais serão provas e trabalhos individuais ou em grupo de alunos (durante a aula ou extra-classe), para resolução de problemas ilustrativos ao conteúdo desenvolvido.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

HAZZAN, Samuel e José Nicolau Pompeu. "Matemática Financeira". Editora Saraiva, 5.ª edição. São Paulo, 2001.
MATHIAS, Washington Franco e José Maria Gomes. "Matemática Financeira". Editora Atlas, 2ª edição. São Paulo, 1994.

COMPLEMENTAR

LAUREANO, José Luiz e Olímpio Vissoto Leite. "Os Segredos da Matemática Financeira". Editora Ática, 1ª Edição. São Paulo, 1987.
MOURA, Gastão Quartin Pinto de. "Matemática Financeira". Mackron Books. São Paulo, 1981
PUCCINI, Abelardo de Lima. "Matemática Financeira – Objetiva e Aplicada". Editora Saraiva, 6.ª edição. São Paulo, 1999

VÍDEO-AULA:

- 1) "HP-12C - Matemática Financeira" - Sérgio Di Fiore
- 2) "Programando em HP-12C-Passo a Passo- "Matemática Financeira" Sérgio Di Fiore, MPO Vídeo

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: ECONOMIA APLICADA AO SEGURO I
SÉRIE: 3º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36 H/AULA
PROFª SELMA REGINA VIEIRA
ANO: 2006.

EMENTA:

Conceito de Economia – Recursos Produtivos – Bens Econômicos - Noções Gerais de Microeconomia – Demanda – Oferta – Mercados – Equilíbrio de mercados.

OBJETIVOS:

Mostrar os aspectos econômicos considerando a microeconomia, isto é, possibilitar a análise da oferta e procura dentro do mercado econômico e sua relação com o mercado de atuarial.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Problemas Econômicos

- Necessidades humanas
- Escassez
- Bens e Serviços

2. Organização Econômica

- Sistema de Mercado
- Recursos Produtivos
- Fluxo da Atividade Econômica

3. Demanda e Oferta

- Conceito
- Curva de Demanda
- Curva de Oferta
- Equilíbrio em um mercado competitivo

4. Estrutura de Mercado

- Concorrência Perfeita
- Monopólio
- Oligopólio

METODOLOGIA:

Aulas expositivas, Seminários, Trabalhos em Grupo.

AVALIAÇÃO:

Prova semestral, Trabalho e Participação em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

PASSOS, Carlos Roberto Martins. Princípios de Economia. São Paulo: Pioneira, 2001.

VASCONCELLOS, M.A.S. Economia Micro e Macro. São Paulo: Atlas, 2000.

COMPLEMENTAR:

LOPES, L.M.; **VASCONCELLOS**, M.A.S. (Orgs.). Manual de Macroeconomia. São Paulo: Atlas, 2004.

MANKIW, N.G. Macroeconomia. São Paulo: Atlas, 2002.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: ECONOMIA APLICADA AO SEGURO II
SÉRIE: 4º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36 H/AULA
PROFª SELMA REGINA VIEIRA
ANO: 2006.

EMENTA:

Noções Gerais de Macroeconomia – Inflação – Moeda – Relações Internacionais – Indicadores Econômicos - Risco Brasil – Planos Econômicos – Aspectos atuais da Economia.

OBJETIVOS:

Mostrar os aspectos econômicos considerando a macroeconomia, isto é, possibilitar a análise do contexto econômico global do país e das relações internacionais, nas decisões sobre questões atuariais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Noções de Macroeconomia

- Produto Nacional
- Renda
- Desemprego

3. Moeda

- Funções
- Demanda
- Oferta
- Política Monetária

3. Inflação

- Tipos
- Orçamento
- Política Fiscal

4. Relações Internacionais

- Balança Comercial
- Balanço de Pagamentos
- Taxa Cambial

5. Indicadores Econômicos

- Expectativa de Vida
- Distribuição de Renda
- Crescimento/Desenvolvimento

6. Planos Econômicos

- Risco – Brasil
- Plano Real

METODOLOGIA:

Aulas expositivas, Seminários, Trabalhos em Grupo.

AVALIAÇÃO:

Prova semestral, Trabalho e Participação em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

PASSOS, Carlos Roberto Martins. Princípios de Economia. São Paulo: Pioneira, 2001.

VASCONCELLOS, M.A.S. Economia Micro e Macro. São Paulo: Atlas, 2000.

COMPLEMENTAR:

LOPES, L.M.; **VASCONCELLOS**, M.A.S.(Orgs.). Manual de Macroeconomia. São Paulo: Atlas, 2004.

MANKIW, N.G. Macroeconomia. São Paulo: Atlas, 2002.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: ESTATÍSTICA DESCRITIVA I
SÉRIE: 3º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36 H/A
PROF. ALFREDO SANT'ANNA JUNIOR
ANO: 2006

EMENTA

A presente disciplina tem por objetivo capacitar o aluno a utilizar o ferramental da Estatística Descritiva na análise descritiva de dados.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Geral

Desenvolver a capacidade de descrever dados quantitativos antes de realizar a análise inferencial.

Específicos - Capacitar o aluno a:

1. Resolver corretamente problemas que envolvem porcentagem, fator de montante e variação percentual.
2. Aplicar corretamente o arredondamento matemático.
3. Utilizar corretamente calculadoras científicas para calcular potências, raízes e logaritmos.
4. Compreender o conceito e aplicar corretamente o 'somatório'.
5. Construir tabelas dentro das regras da ABNT e a interpretá-las.
6. Construir distribuições de freqüências.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Problemas envolvendo porcentagens, fator de montante e variação percentual. Arredondamento matemático. Arredondamentos em calculadoras e no aplicativo Excel, da Microsoft.
2. Uso de calculadoras científicas, em especial quanto à resolução de potências, raízes e logaritmos.
3. Somatório, conceito, propriedades, exemplos e exercícios.
4. Construção e interpretação de tabelas de dados. Diferença entre quadro, tabela e planilha. Normas da ABNT.
5. Distribuição de freqüências. Conceitos: população e amostra, variáveis contínuas e discretas, intervalos, ponto médio de intervalos, freqüências absolutas, relativas e acumuladas.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, atividades em grupo e individuais e aulas práticas em laboratório de informática.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliação contínua, com trabalhos em grupo e individuais, a cada módulo desenvolvido, e prova regimental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Lapponi, Juan Carlos. *Estatística usando Excel*. São Paulo: Campus, 4ª ed. 2005
Sant'Anna Jr., Alfredo. *Introdução à Estatística Descritiva*. São Paulo, mimeo., 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUSSAB W. DE O., MORETTIN, P. A. *Estatística Básica*. Saraiva: São Paulo, 2002.
Levine, D. M; Berenson, M. L. e Stephan, D. *Estatística: Teoria e Aplicações usando Microsoft Excel em Português*. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: ESTATÍSTICA DESCRITIVA II
SÉRIE: 4º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36 H/A
PROF. ALFREDO SANT'ANNA JUNIOR
ANO: 2006

EMENTA

A presente disciplina tem por objetivo capacitar o aluno a utilizar o ferramental da Estatística Descritiva na análise descritiva de dados.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Geral

Desenvolver a capacidade de descrever dados quantitativos antes de realizar a análise inferencial.

Específicos - Capacitar o aluno a:

7. Identificar quais gráficos e medidas –resumo poderão ser obtidos de acordo com a natureza das variáveis e a interpretar os mais variados tipos de gráficos.
8. Construir gráficos usando Excel.
9. Construir distribuições de freqüências e calcular medidas de tendência central, medidas separatrizes e medidas de dispersão.
10. Construir distribuições de freqüências usando o aplicativo Excel, da Microsoft.
11. Calcular, interpretar e analisar as medidas descritivas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

6. Tipos de gráficos e construção de gráficos usando o aplicativo Excel, da Microsoft.
7. Medidas de tendência central (médias, mediana, moda). Cálculo de medidas de tendência central para dados agrupados e não-agrupados.
8. Medidas separatrizes (quartis, decis, centis, etc.). Cálculo de medidas separatrizes para dados agrupados. Box-Plot.
9. Medidas de dispersão ou variabilidade (amplitudes, desvio médio, desvio padrão, variância, variância relativa e coeficiente de variação).
10. Cálculo de medidas de dispersão para dados agrupados.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, atividades em grupo e individuais e aulas práticas em laboratório de informática.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliação contínua, com trabalhos em grupo e individuais, a cada módulo desenvolvido, e prova regimental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LAPPONI, Juan Carlos. *Estatística usando Excel*. São Paulo: Campus, 4ª ed., 2005.
SANT'ANNA Jr., Alfredo. *Introdução à Estatística Descritiva*. São Paulo, mimeo., 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUSSAB W. DE O., MORETTIN, P. A. *Estatística Básica*. Saraiva: São Paulo, 2002.
LEVINE, D. M; Berenson, M. L. e Stephan, D. *Estatística: Teoria e Aplicações usando Microsoft Excel em Português*. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I
SÉRIE: 3º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36 H
PROF. ANDERSON CARLOS D. SANCHES
ANO: 2006

EMENTA

Introdução ao LATEX e ferramenta auxiliar de bibliografia BIBTEX. Conceitos e fundamentos da linguagem R.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Gerais:

Introduzir o aluno ao uso de um editor de textos para artigos matemáticos. Conhecimento dos fundamentos de linguagem de programação, usando a linguagem R.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

LATEX:

Introdução. Texto, comandos e ambientes. Estrutura básica de um arquivo fonte. Diferentes formas de exibição de texto.

Fórmulas matemáticas. Figuras. Partes do documento. Referências cruzadas. Tabelas. Bibliografia com o BIBTEX.

Linguagem R:

Introdução e preliminares. Manipulações simples de números e vetores. Objetos. Fatores. Matrizes.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e práticas no laboratório. Utilização de GNU / Linux, Kile, LATEX, Bibtex e R.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Prova regimental e exercícios programa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VERZANI, John . Using R for Introductory Statistics. Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, FL, 2005. ISBN 1-584-88450-9.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Notas de aula e material complementar disponível na Internet:

www.r-project.org

www.latex-project.org

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II
SÉRIE: 4º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36 H
PROF. ANDERSON CARLOS D. SANCHES
ANO: 2006

EMENTA

Prática de programação e resolução de problemas em linguagem R. Criação e manipulação de bancos de dados.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Conhecimento avançados de linguagem de programação R, visando a prática de programação, incluindo acesso a bancos de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Linguagem R:

Matrizes. Listas. Carregar informações a partir de arquivos. Distribuições de probabilidade. Laços e execuções condicionais

Escrita de funções. Modelos estatísticos. Gráficos. Funcionamentos e conceitos de sistemas gerenciadores de bancos de dados. Criação, manipulação e consultas em tabelas. Utilização do R para acesso a essas bases.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e práticas no laboratório. Utilização de GNU / Linux e R.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Prova regimental e exercícios programa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VERZANI, John . Using R for Introductory Statistics. Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, FL, 2005. ISBN 1-584-88450-9.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Notas de aula e material complementar disponível na Internet:

www.r-project.org

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: INFERÊNCIA ESTATÍSTICA I
SÉRIE: 3º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36/H
PROF. MAMERTO GRANJA GARCIA
ANO: 2006

EMENTA

Apresentar a metodologia de inferência estatística abordando os principais aspectos de estimação e teste de hipóteses.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

A presente disciplina tem por objetivo desenvolver a capacidade do aluno fazer estimativas e inferir a respeito das situações e problemas que forem apresentados no exercício de sua profissão como Estatístico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO.

1. INTRODUÇÃO À INFERÊNCIA ESTATÍSTICA.

- 1.1. Introdução;
- 1.2. População e Amostra;
- 1.3. Problemas de inferência;
- 1.4. Como selecionar uma amostra;
- 1.5. Amostragem Casual Simples;
- 1.6. Estatísticas e Parâmetros;
- 1.7. Distribuições Amostrais;
- 1.8. Distribuição Amostral da Média;
- 1.9. Distribuição Amostral da Proporção;
- 1.10 Outras Distribuições Amostrais.

2. ESTIMAÇÃO.

- 2.1. Primeiras Idéias;
- 2.2. Propriedades de Estimadores;
- 2.3. Estimadores de Mínimos Quadrados;
- 2.4. Estimadores de Máxima Verossimilhança;
- 2.5 Intervalos de Confiança;

3. TESTES DE HIPÓTESES.

- 3.1. Introdução;
- 3.2. Procedimento Geral do teste de Hipóteses;
- 3.3. Passos para construção de um teste de Hipóteses;
- 3.4. Testes sobre a Média de uma População, com Variância conhecida;

METODOLOGIA

Explanção dos conceitos e aplicação dos mesmos através de problemas colocados na sala de aula. Aplicação de conceitos usando Excel e/ou SPSS a cada 4 aulas.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas semestrais oficiais e não oficiais, além de trabalhos em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUSSAB, Wilton O. & **MORETTIN**, Pedro A. **Estatística Básica**. 5.ed., São Paulo, Atual, 2002.

BOLFARINE, H. & **SANDOVAL**, M.C. **Introdução à Inferência Estatística**. 1. ed. São Paulo, Sociedade Brasileira de Matemática, 2001

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOOD, A. M. & **GRAY**, Bill F. A. **Introduction to the theory of statistics**. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, s.d.

MEYER, Paul L. **Probabilidade, aplicações à Estatística**. Rio de Janeiro, LTC, s.d.

LAPPONI, Juan Carlos. **Estatística Usando Excel**. São Paulo, Laponi Treinamento e Editora, 2000.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: INFERÊNCIA ESTATÍSTICA II
SÉRIE: 4º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36/H
PROF. MAMERTO GRANJA GARCIA
ANO: 2006

EMENTA

Apresentar a metodologia de inferência estatística abordando os principais aspectos de teste de hipóteses e de independência.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

A presente disciplina tem por objetivo desenvolver a capacidade do aluno fazer estimativas e inferir a respeito das situações e problemas que forem apresentados no exercício de sua profissão como Atuário.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO.

1. TESTES DE HIPÓTESES SOBRE MÉDIAS E VARIÂNCIAS.

- 1.1. Teste para média de uma $N(\mu, \sigma^2)$, desconhecida;
- 1.2. Testes para a Variância de uma $N(\mu; \sigma^2)$;
- 1.3. Comparação das Variâncias de Duas Populações Normais;
- 1.4. Comparação de Duas Médias de Populações Normais;

2. OUTROS TÓPICOS.

- 2.1. Poder de um Teste;
- 2.2. Nível Descritivo;
- 2.3. Testes de Independência e Tabelas de Contingência;
- 2.4. Testes sobre coeficiente de correlação.

METODOLOGIA

Explanção dos conceitos e aplicação dos mesmos através de problemas colocados na sala de aula.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas oficiais e não oficiais, além de trabalhos em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUSSAB, Wilton O. & MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. 5.ed., São Paulo, Atual, 2002.
BOLFARINE, H. & SANDOVAL, M.C. **Introdução à Inferência Estatística**. 1. ed. São Paulo, Sociedade Brasileira de Matemática, 2001

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOOD, A. M. & GRAY, Bill F. A. **Introduction to the theory of statistics**. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, s.d.
MEYER, Paul L. **Probabilidade, aplicações à Estatística**. Rio de Janeiro, LTC, s.d.
LAPPONI, Juan Carlos. **Estatística Usando Excel**. São Paulo, Lapponi Treinamento

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: MATEMÁTICA ATUARIAL I
SÉRIE: 5º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 72 H/AULA
PROFº DUARTE MARINHO VIEIRA
ANO: 2006

EMENTA

OBJETIVOS

O aluno terá conhecimento atuarial para a construção de tábuas de mortalidade e cálculo dos Prêmios Únicos de Previdência e Vida .

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Resumo
 - 1.1 potenciação
 - 1.2 radiciação
 - 1.3 exponenciação
 - 1.4 função
 - 1.5 progressão aritmética
 - 1.6 progressão geométrica
 - 1.7 somatório
2. Série de pagamentos
3. Funções biométricas
4. Expressões matemáticas atuariais
5. Prêmio Único Puro
6. Rendas Aleatórias
 - 6.1 Renda Imediata Vitalícia
 - 6.2 Renda Imediata Temporária
 - 6.3 Renda Diferida Vitalícia
 - 6.4 Renda Diferida Temporária
7. Comutações
8. Construção de uma tabela de comutação
9. Comutações relativas aos Seguros pagáveis por morte
10. Seguros pagáveis por falecimento
 - 10.1 Seguro Ordinário Vida
 - 10.2 Seguro Temporário
 - 10.3 Seguro Vitalício Diferido
 - 10.4 Seguro Temporário Diferido
 - 10.5 Seguro Dotal Misto

METODOLOGIA:

A matéria será apresentado de maneira didática e prática, utilizando problemas do mercado e cálculos realistas, bem como durante todo o curso serão exigidos a compreensão de todos os tópicos desde o início pois os mesmos serão necessários constantemente, mesmo na mudança dos tópicos da matéria.

AVALIAÇÃO:

Provas semestrais regimental, trabalhos individuais e avaliação continuada do aluno feita através do desenvolvimento deste em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA:

Matemática Del Seguro - Antonio Lasheras Sanz - Parte A e B - Editora Dousat S.A
ABC da Matemática Atuarial - Gilberto Brasil - Editora Sulinas
Matemática Atuarial -ilson Vilanova - Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: MATEMÁTICA ATUARIAL II
SÉRIE: 6º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 72 H/AULA
PROFº DUARTE MARINHO VIEIRA
ANO: 2006

EMENTA

OBJETIVOS

O aluno terá conhecimento atuarial para o cálculo dos Prêmios anuais, Provisões de Previdência e Seguro.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Rendas Crescentes
 - 1.1 Renda Vitalícia
 - 1.2 Renda Temporária
 - 1.3 Renda Vitalícia Diferida
 - 1.4 Renda Vitalícia com razão
 - 1.5 Renda Vitalícia Diferida com razão
 - 1.6 Renda Temporária com razão
2. Seguros Crescentes em PA
 - 2.1 Seguro Vitalício
 - 2.2 Seguro Vitalício Diferido
 - 2.3 Seguro Temporário
 - 2.4 Seguro Temporário Diferido
 - 2.5 Seguro Vitalício com razão
 - 2.6 Seguro Vitalício Diferido com razão
 - 2.7 Seguro Temporário com razão
3. Prêmios Anuais
 - 3.1 Cálculo de prêmios de rendas e Seguros
4. Provisões
 - 4.1 Prospectivo
 - 4.2 Retrospectivo
 - 4.3 Recorrência

METODOLOGIA

A matéria será apresentada de maneira didática e prática, utilizando problemas do mercado e cálculos realistas, bem como durante todo o curso serão exigidos a compreensão de todos os tópicos desde o início pois os mesmos serão necessários constantemente, mesmo na mudança dos tópicos da matéria.

AVALIAÇÃO

Provas semestrais regimental, trabalhos individuais e avaliação continuada do aluno feita através do desenvolvimento deste em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA

Matemática Del Seguro - Antonio Lasheras Sanz - Parte A e B - Editora Dousat S.A
Elementos de Cálculo Actuarial - Jose Gonzalez Galé - Ediciones Macchi
Nociones de Cálculo Actuarial - Jose Antonio Estrugo - Graficas Reunidas S.A
ABC da Matemática Atuarial - Gilberto Brasil - Editora Sulinas
Matemática Atuarial - Wilson Vilanova - Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: ESTATÍSTICA DOCUMENTÁRIA E DEMOGRAFIA I
SÉRIE: 5º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36 H
PROF.: ALFREDO SANT'ANNA JUNIOR
ANO: 2006

EMENTA

Principais fontes para obtenção de dados demográficos. Dinâmica populacional. Indicadores Estatísticos-Demográficos: fundamentos e construção. Índice de Gini. Pirâmides etárias: conceitos e construção, usando o aplicativo Excel, da Microsoft. Identificação de erros em informações etárias.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Introduzir o aluno no conhecimento dos fundamentos da Demografia, nas fontes de pesquisa de dados demográficos, na construção e interpretação dos principais indicadores demográficos, na análise e construção de pirâmides etárias e nos mecanismos estatísticos de identificação de erros em informações de idade em pesquisas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à Demografia:

- Definição e objetivos da disciplina. Importância da Demografia.
- Fontes de dados e informações.

2. Elementos para análise de uma população

- Metodologia de estudos demográficos. Os vários enfoques em estudos demográficos: o “estático”, o “dinâmico” (análise de séries históricas) e formulação de leis que regem a dinâmica populacional.
- Construção e interpretação dos principais indicadores demográficos. Índice de Gini.

3. Pirâmides etárias

- Metodologia e análise de Pirâmides etárias. Construção de pirâmides etárias em Excel.
- Identificação de erros em informações etárias, em pesquisas demográficas.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, atividades em grupo e individuais e aulas práticas em laboratório de informática.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliação contínua, com trabalhos em grupo e individuais, a cada módulo desenvolvido e prova regimental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Sant'Anna Jr., Alfredo. *Introdução à Demografia*. São Paulo, mimeo., 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Carvalho, José Alberto Magno de, *et alli*. *Introdução a alguns conceitos básicos e medidas em demografia*. Rio de Janeiro: ABEP, 1998.

Laurenti, Ruy, *et alli*. *Estatísticas de Saúde*. São Paulo: E.P.U, 1997.

Santos, Jair L. F., *et alli*. *Dinâmica da População – teoria, métodos e técnicas de análise*. São Paulo: T.A. Queiroz, 1980

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: ESTATÍSTICA DOCUMENTÁRIA E DEMOGRAFIA II
SÉRIE: 6º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36 H
PROF.: ALFREDO SANT'ANNA JUNIOR
ANO: 2006

EMENTA

Como se modifica uma população. Projeções populacionais. Medidas de Mortalidade. Distribuições de Sobrevivência. Tábuas de Mortalidade: Fundamento e Construção.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Realizar projeções populacionais. Introduzir o aluno no conhecimento dos fundamentos da Demografia, tornando-o capaz de calcular probabilidades de morte e sobrevivência (tábuas de mortalidade), analisar a composição da população, por meio da leitura de gráficos e tabelas, assim como suas tendências de evolução. Apresentar os conhecimentos básicos para a construção de tábuas biométricas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 4. Dinâmica das populações:**
 - Natalidade e mortalidade
 - Fecundidade
 - Migração
- 5. Estimativa e Projeção de Populações**
 - Interpolação e projeção linear
 - Interpolação e projeção geométrica. Modelagem exponencial
 - Problemas das projeções exponenciais
- 6. Tábuas de Mortalidade**
 - Valores da Tábua
 - Probabilidades de Sobrevivência e Mortalidade
 - Construção de Tábuas de mortalidade

METODOLOGIA

Aulas expositivas, atividades em grupo e individuais e aulas práticas em laboratório de informática.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliação contínua, com trabalhos em grupo e individuais, a cada módulo desenvolvido, e prova regimental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Sant'Anna Jr., Alfredo. *Introdução à Demografia*. São Paulo, mimeo., 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Carvalho, José Alberto Magno de, *et alli*. *Introdução a alguns conceitos básicos e medidas em demografia*. Rio de Janeiro: ABEP, 1998.

Santos, Jair L. F., *et alli*. *Dinâmica da População – teoria, métodos e técnicas de análise*. São Paulo: T.A. Queiroz, 1980

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: AMOSTRAGEM I
SÉRIE: 5º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36 h/a
PROF. MAMERTO GRANJA GARCIA
ANO: 2006

EMENTA

Noções de amostragem, planos amostrais, cálculo de tamanho de amostras, formas de obtenção dos estimadores da média, totais, razão e proporção e os respectivos erros amostrais.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Introduzir os diversos planos amostrais, as suas vantagens e desvantagens. Apresentar as formas de cálculos dos principais estimadores e suas variâncias. Noções práticas de realização de sorteios e cálculos de amostras em diversos planos amostrais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Conceitos de população e amostra, parâmetros populacionais, definição de amostragem probabilística.
- 2- Amostragem Casual Simples: estimação da média, dimensionamento da amostra, estimador do total e proporção populacional.
- 3- Amostragem Casual Estratificada: estimação da média, dimensionamento e partilha da amostra, estimador do total e proporção populacional.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, atividades em grupo e aulas práticas em laboratório de informática.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliação contínua, com trabalhos em grupo e provinhas, a cada módulo desenvolvido, mais provas semestrais oficiais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Cochran, Willian G. *Técnicas de Amostragem*. Fundo de Cultura.
Silva, Nilza Nunes. *Amostragem Probabilística*. Ed. EDUSP, 1998.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: AMOSTRAGEM II
SÉRIE: 6º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36 h-a
PROF. MAMERTO GRANJA GARCIA
ANO: 2006

EMENTA

Noções de amostragem, planos amostrais, cálculo de tamanho de amostras, formas de obtenção dos estimadores da média, totais, razão e proporção e os respectivos erros amostrais.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Introduzir os diversos planos amostrais, as suas vantagens e desvantagens. Apresentar as formas de cálculos dos principais estimadores e suas variâncias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Amostragem por conglomerados: estimação da média, dimensionamento da amostra, estimador do total e proporção populacional. Correlação intraclasse.
- 2- Amostragem Sistemática.
- 3- Relação entre a Amostragem sistemática e a estratificada e por conglomerados.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, atividades em grupo e aulas práticas em laboratório de informática.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliação contínua, com trabalhos em grupo e provinhas, a cada módulo desenvolvido, mais provas semestrais oficiais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Cochran, Willian G. *Técnicas de Amostragem*. Fundo de Cultura.
Silva, Nilza Nunes. *Amostragem Probabilística*. Ed. EDUSP, 1998.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: CONTABILIDADE DE SEGUROS I
SÉRIE: 5º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36 H/AULA
PROF. JOSÉ ROBERTO FERREIRA DE SOUZA
ANO: 2006

EMENTA

A disciplina é voltada para fornecer conhecimentos gerais sobre a função da contabilidade na indústria de seguro, previdência privada e capitalização, abrangendo noções fundamentais, normas, critérios e procedimentos que possibilitem a manutenção de padrões uniformes no registro das operações e apresentação das demonstrações contábeis, mediante a utilização dos conceitos, contas e modelos oficiais definidos pelos órgãos centrais do sistema, bem como capacitar o aluno para avaliar a performance de seguradoras.

OBJETIVOS

Dotar o aluno de conhecimentos gerenciais e técnicos sobre a função contábil e sua importância no gerenciamento de uma sociedade seguradora, utilizando os princípios de contabilidade, normas contábeis e o plano de contas como ferramentas básicas de trabalho.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I – Introdução

- 1.1. Histórico, conceito e objeto da contabilidade;
- 1.2. Contabilização: definição, partidas dobradas e princípios contábeis;
- 1.3. A função contábil na estrutura organizacional.
- 1.4. A importância da função contábil para o atuário.

II – Normas contábeis das sociedades seguradoras, resseguradoras, de capitalização e de previdência complementar

- 2.1. Conceito e objetivo;
- 2.2. Normas gerais de contabilidade e escrituração;
- 2.3. Livros auxiliares obrigatórios do sistema contábil;
- 2.4. Estrutura do quadro de contas e codificação geral;

III – Plano de contas

- 3.1. Introdução;
- 3.2. Codificação dos ramos de seguros;
- 3.3. Plano de Contas: estrutura e análise das principais contas;

IV - Modelos de contabilização das operações: contas de ativo, passivo e resultado;

METODOLOGIA

Aulas expositivas com intensa participação do aluno, pesquisas e trabalhos práticos.

AVALIAÇÃO

Prova e exame regimentais, eventuais trabalhos individuais ou em grupos (durante a aula ou extraclasse).

BIBLIOGRAFIA

1- BÁSICA:

SOUZA, Silney de. **Seguros, contabilidade, atuária e auditoria**. São Paulo: Saraiva, 2001.

2- COMPLEMENTAR:

FIGUEIREDO, Sandra. **Contabilidade de seguros**. São Paulo: Atlas, 1997.

MARION, José Carlos. **Contabilidade básica**. São Paulo: Atlas, 1998.

SILVA, Affonso. **Contabilidade e análise econômico-financeira de seguradoras**. São Paulo: Atlas, 1999.

FUNENSEG - **MANUAIS TÉCNICOS**. Fundação Escola Nacional de Seguros. Rio de Janeiro, São Paulo: 2004/2005.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: CONTABILIDADE DE SEGUROS II
SÉRIE: 6.º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36 H/AULA
PROF. JOSÉ ROBERTO FERREIRA DE SOUZA
ANO: 2006

EMENTA

A disciplina é voltada para fornecer conhecimentos gerais sobre a função da contabilidade na indústria de seguro, previdência privada e capitalização, abrangendo noções fundamentais, normas, critérios e procedimentos que possibilitem a manutenção de padrões uniformes no registro das operações e apresentação das demonstrações contábeis, mediante a utilização dos conceitos, contas e modelos oficiais definidos pelos órgãos centrais do sistema, bem como capacitar o aluno para avaliar a performance de seguradoras.

OBJETIVOS

Dotar o aluno de conhecimentos gerenciais e técnicos sobre a função contábil e sua importância no gerenciamento de uma sociedade seguradora, utilizando os relatórios e demonstrações financeiras para avaliar a performance das seguradoras, bem como apresentar uma proposta de sistema orçamentário para planejamento e controle.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I – Estrutura e análise de balanço e das demonstrações financeiras
 - 1.1. Interpretação dos itens do ativo, passivo e patrimônio líquido;
 - 1.2. Apuração do ativo líquido e cálculo do limite operacional;
 - 1.3. Análise horizontal e vertical;
 - 1.4. Análise por índices: liquidez, garantias e rentabilidade;
 - 1.4. Avaliação das demais demonstrações contábeis das Seguradoras;
 - 1.5. Análise e interpretação dos relatórios de diretoria de publicação obrigatória.
- II – Análise de performance das empresas seguradoras
 - 2.1. Principais indicadores de performance e índice combinado;
 - 2.2. Relatório de avaliação de performance.
- III – Sistema orçamentário
 - 3.1. Introdução;
 - 3.2. Como elaborar um orçamento para uma seguradora;
 - 3.3. Controle orçamentário.

METODOLOGIA

Aulas expositivas com intensa participação do aluno, pesquisas e trabalhos práticos.

AVALIAÇÃO

Prova e exame regimentais, eventuais trabalhos individuais ou em grupos (durante a aula ou extraclasse).

BIBLIOGRAFIA

1- BÁSICA:

SOUZA, Silney de. **Seguros, contabilidade, atuária e auditoria**. São Paulo: Saraiva, 2001.

2- COMPLEMENTAR:

FIGUEIREDO, Sandra. **Contabilidade de seguros**. São Paulo: Atlas, 1997.

MARION, José Carlos. **Contabilidade básica**. São Paulo: Atlas, 1998.

SILVA, Affonso. **Contabilidade e análise econômico-financeira de seguradoras**. São Paulo: Atlas, 1999.

FUNENSEG - **MANUAIS TÉCNICOS**. Fundação Escola Nacional de Seguros. Rio de Janeiro, São Paulo: 2004/2005.

CURSO: ESTATÍSTICA E CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: ECONOMETRIA I
SÉRIE: 5º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 72/H
PROF. MILTON CARLOS FARINA
ANO: 2006

EMENTA

Análise de regressão de equação única, estimativa de intervalo e teste de hipótese, extensões do modelo, análise de regressão múltipla.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

O objetivo visa uma introdução elementar porém abrangente à econometria. Destaque para o uso da lógica matemática e das probabilidades estatísticas na economia. Os objetivos são: efetuar medidas de variáveis e de agregados econômicos, estimação de parâmetros pertencentes às relações da teoria econômica, formulação e teste de hipóteses a respeito do comportamento da realidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Modelos de regressão de equação única

A natureza da análise de regressão
Regressão versus causalção
Regressão versus correlação
Análise de regressão de duas variáveis
Linearidade nas variáveis e nos parâmetros
O termo de perturbação estocástica
Função de regressão amostral
O problema da estimativa
O método dos mínimos quadrados ordinários
O modelo clássico de regressão linear
Erros-padrão das estimativas por mínimos quadrados
Propriedades dos estimadores de mínimos quadrados
Coeficiente de determinação

2. A hipótese da normalidade

A distribuição de probabilidade das perturbações
Hipótese da normalidade
Propriedades dos estimadores de MQO
Método da máxima verossimilhança
Regressão de duas variáveis: estimativa de intervalo e teste de hipótese
Análise de regressão e análise de variância
Previsão da média e previsão individual

3. Análise de regressão múltipla

Modelo de três variáveis
Coeficientes de regressão parcial
Estimativa dos coeficientes de regressão parcial
Coeficiente múltiplo de determinação

4. Análise de regressão múltipla: inferência

Teste de hipótese sobre coeficientes individuais de regressão parcial
Teste da significância global da regressão da amostra
Previsão com regressão múltipla

5. Multicolinearidade, Heterocedasticidade e autocorrelação.

- Estimativa na presença de multicolinearidade perfeita
- Conseqüências práticas da multicolinearidade
- Método dos mínimos quadrados generalizados
- Presença de autocorrelação e medidas corretivas

METODOLOGIA

Aulas expositivas e no laboratório de informática

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas regimentais e não regimentais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUJARATI, DAMODAR N. Econometria Básica. São Paulo: Makron Books

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Hill, R. Carter; Griffiths, William E.; Judge, George G. Econometria São Paulo: Saraiva

STOCK. J. H.; WATSON, M. W. Econometria. São Paulo: Pearson

CURSO: ESTATÍSTICA E CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: ECONOMETRIA II
SÉRIE: 6º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 72/H
PROF. MILTON CARLOS FARINA
ANO: 2005

EMENTA

Análise de regressão: problemas de multicolinearidade, micronumerosidade, heterocedasticidade, autocorrelação.
Regressão sobre variáveis dummies.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

O objetivo é avaliar as transgressões das suposições da teoria clássica da regressão linear

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Regressão sobre variáveis dummies

- ✓ Regressão sobre variável quantitativa e uma variável qualitativa com duas classes ou categorias
- ✓ Idem para variável com mais de duas classes
- ✓ Os modelos Logit Probit e Tobit

2. Modelos Econométricos Dinâmicos: modelos auto-regressivo e defasagem distribuída

- ✓ o O papel do “tempo” ou “defasagem” na Economia

3. Modelos de Equações Simultâneas

- ✓ o Modelos, identificação e métodos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e no laboratório de informática

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas regimentais e não regimentais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUJARATI, DAMODAR N. Econometria Básica. São Paulo: Makron Books

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Hill, R. Carter; Griffiths, William E.; Judge, George G. Econometria São Paulo

STOCK, J.H.; WATSON, M.W. Econometria. São Paulo: Pearson

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: CAPITALIZAÇÃO E SORTEIOS I
SÉRIE: 5.º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36 H/AULA
PROFª . JOSÉ ROBERTO FERREIRA DE SOUZA
ANO: 2006

EMENTA:

Apresentar a disciplina Capitalização e Sorteios com simplicidade e objetividade, procurando expressar os conceitos básicos do funcionamento das Empresas de Capitalização e Sorteios, suas diversas Provisões Técnicas e Passivos Atuariais possibilitando ao aluno entender e resolver situações de gestão empresarial utilizando os conhecimentos de Matemática Financeira, Matemática Aplicada e de Probabilidades.

OBJETIVOS:

Possibilitar a utilização dos conhecimentos obtidos ao longo do curso como recurso de cálculo prático e eficiente, capaz de ser amplamente aplicado na solução de situações de Sorteios, Gestão Financeira e Administrativa, através de ferramentas Financeiras e Probabilísticas apreendidas no curso e/ ou utilizando-se de recursos de informática com foco voltado às normas fixadas pelos Órgãos reguladores da Capitalização e Sorteios - Susep e Caixa Econômica Federal.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Capitalização

- 1.1 Introdução Conceitual
- 1.2 Tipos de Capitalização
- 1.3 Capitalização das Empresas de Previdência
- 1.4 Capitalização nos Fundos de Pensão
- 1.5 Previdência Complementar x Capitalização
- 1.6 Montante Composto/Aplicações em Previdência e Fundos de Pensão
- 1.7 Formulações Algébricas
- 1.8 Regimes de Taxas de Capitalização

2. As Sociedades de Capitalização e O Sistema Nacional de Capitalização

- 2.1. Retrospectiva Histórica
- 2.2. O Mercado e a Credibilidade
- 2.3. Decretos e Normas Reguladoras
- 2.4. A Susep e a Caixa Econômica Federal
- 2.5. Formulários e Exigências
- 2.6. O Banco Central e a Resolução 1947
- 2.7. Provisões e Reservas Técnicas Atuariais
- 2.8. Auditoria e Avaliações Atuariais.

METODOLOGIA:

Apresentação expositiva na lousa em sala de aula e também utilização de equipamentos audiovisuais.

AVALIAÇÃO:

Provas semestrais regimentais e eventuais trabalhos individuais ou em grupo de alunos para resolução de problemas ilustrativos ao conteúdo desenvolvido.

BIBLIOGRAFIA:

1- Básica

PUCCINI, Abelardo de Lima. **Matemática financeira objetiva e aplicada**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

2- Complementar

D'AURIA, Francisco. **Matemática Financeira e Atuarial**. 4ed. São Paulo: Nacional, 1962.

ADAM, Joseph. **Elementos da teoria matemática de Seguros**. Rio de Janeiro: Mapfre, 1987.

BOWERS, Newton L Jr. et all. **Actuarial Mathematics**. USA. Published by The Society Of Actuaries, 1997.

MANUAIS EDITADOS PELA FUNENSEG e LEGISLAÇÃO, RESOLUÇÕES E INSTRUÇÕES NORMATIVAS DE ÓRGÃOS OFICIAIS.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: CAPITALIZAÇÃO E SORTEIOS II
SÉRIE: 6º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36 H/AULA
PROFª . JOSÉ ROBERTO FERREIRA DE SOUZA
ANO: 2006

1. EMENTA:

Apresentar a disciplina Capitalização e Sorteios com simplicidade e objetividade, procurando expressar os conceitos básicos do funcionamento das Empresas de Capitalização e Sorteios, suas diversas Provisões Técnicas e Passivos Atuariais possibilitando ao aluno entender e resolver situações de gestão empresarial utilizando os conhecimentos de Matemática Financeira, Matemática Aplicada e de Probabilidades.

2. OBJETIVOS:

Possibilitar a utilização dos conhecimentos obtidos ao longo do curso como recurso de cálculo prático e eficiente, capaz de ser amplamente aplicado na solução de situações de Sorteios, Gestão Financeira e Administrativa, através de ferramentas Financeiras e Probabilísticas apreendidas no curso e/ ou utilizando-se de recursos de informática com foco voltado às normas fixadas pelos Órgãos reguladores da Capitalização e Sorteios e Caixa Econômica Federal.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Sorteios e Jogos

- 1.1. Sorteios e Tipos de Sorteios
- 1.2. O Seguro de Vida Premiado
- 1.3. A Loteria Federal
- 1.4. Jogos
- 1.5. Os Bingos
- 1.6. Os Consórcios

2. Aspectos Técnicos Gerais

- 2.1. Os tipos de operações
- 2.2. Funcionamento/Poupança/ Investimento
- 2.3. Relação/Prêmio/Capital Nominal
- 2.4. Taxa de Juros Atuariais
- 2.5. Tipos de Renda/Eventual/Variável ou Fixa
- 2.6. Aspectos Probabilísticos
- 2.7. Esperança Matemática.

METODOLOGIA:

Apresentação expositiva na lousa em sala de aula e também utilização de equipamentos audiovisuais.

AVALIAÇÃO:

Provas semestrais regimentais e eventuais trabalhos individuais ou em grupo de alunos para resolução de problemas ilustrativos ao conteúdo desenvolvido.

BIBLIOGRAFIA:

1. BÁSICA

PUCCINI, Abelardo de Lima. **Matemática Financeira – Objetiva e Aplicada**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

2. COMPLEMENTAR

ADAM, Joseph. **Elementos da teoria matemática de Seguros**. Rio de Janeiro : Mapfre, 1987.

BOWERS, Newton L Jr. et all. **Actuarial Mathematics**. USA. Published by The Society Of Actuaries, 1997.

BRASIL, Gilberto. **O ABC da Matemática.Atuarial**. Editora Sulina - 1985 - Porto Alegre

MATHIAS, Washington Franco e José Maria Gomes. **Matemática Financeira**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1994.

CRAMER, Harald. **Elementos da Teoria da Probabilidade**. São Paulo: Mestre Jou, 2000.

LEGISLAÇÃO, RESOLUÇÕES E INSTRUÇÕES NORMATIVAS DE ÓRGÃOS OFICIAIS.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO I
SÉRIE: 5º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36 HORAS
PROF. LUIS CARLOS NUNES FERRAZ
ANO: 2006

EMENTA

Os fundamentos e os objetivos da Teoria Geral da Administração na organização e gestão de negócios. A influência das escolas Clássica, da Escola da Eficiência, do Controle Estatístico de Processos e da Qualidade Total na Economia das Empresas Globalizada.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Fornecer aos alunos os fundamentos da Administração de Empresas dentro de uma perspectiva histórica – Escola Clássica, Escola Humanista, Abordagem Sistemática e os novos paradigmas que tem alterado os conceitos tradicionais de gestão de negócios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Fundamentos da Administração
Definindo a Administração
Definindo as Organizações
A função dos gerentes
A Escola do Processo Administrativo
Níveis de Administração e as habilidades gerenciais
A Escola da Eficiência: Taylor e o Fordismo
O enfoque da Qualidade na Administração
A era da inspeção e do Controle Estatístico de Processo
O conceito de Qualidade Total
A contribuição de Deming
Norma ISO 9000

METODOLOGIA

Aulas expositivas com a participação dos alunos

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação Intermediária peso 1
- Avaliação Regimental peso 1
- Nota semestral através de Média Aritmética Simples

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIAVENATO, Idalberto. *Introdução à Teoria Geral da Administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações*. 3 ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004 – 2 reimpressão.
MAXIMIANO, Antonio César Amaru. *Teoria Geral da Administração*. São Paulo: Atlas, 1997.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO II
SÉRIE: 6º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36 HORAS
PROF. LUIS CARLOS NUNES FERRAZ
ANO: 2006

EMENTA

Os fundamentos e a influência do Modelo Japonês de Administração e do Sistema Toyota de Produção na Economia das Empresas Globalizada. A Escola Humanista e o Enfoque Sistêmico na Administração das Empresas Classe Mundial.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Fornecer aos alunos os fundamentos da Administração de Empresas dentro de uma perspectiva histórica – Escola Clássica, Escola Humanista, Abordagem Sistêmica e os novos paradigmas que tem alterado os conceitos tradicionais de gestão de negócios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 O modelo japonês de Administração
 - 1.1 O Sistema Toyota de Produção
 - 1.2 Círculos de Qualidade
- 2 A Escola Humanista
 - 2.1 O enfoque comportamental na administração
 - 2.2 Liderança e Motivação
- 3 As Empresas e o Ambiente
 - 3.1 Enfoque Sistêmico na Administração
 - 3.2 Administração Estratégica

METODOLOGIA

Aulas expositivas com a participação dos alunos

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação Intermediária peso 1
- Avaliação Regimental peso 1
- Nota semestral através de Média Aritmética Simples

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIAVENATO, Idalberto. *Introdução à Teoria Geral da Administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações*. 3 ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004 – 2 reimpressão.
MAXIMIANO, Antonio César Amaru. *Teoria Geral da Administração*. São Paulo: Atlas, 1997.

CURSO: CIENCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: PROCESSOS ESTOCÁSTICOS I
SÉRIE: 5º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36/H
PROF. MAMERTO GRANJA GARCIA
ANO: 2006

EMENTA

Teoria da Filas, Processo de Poisson e Cadeias de Markov.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Dar noções a respeito de processos de Poisson e cadeias de Markov, juntamente com suas aplicações nos processos de estudo de filas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Variáveis Aleatórias Discretas: Função de probabilidade conjunta, distribuição marginal de probabilidade, distribuições condicionais, independência.
2. Teoria das Filas: estrutura básica de um modelo de fila, distribuição exponencial, perda de memória, processos de nascimento e morte, distribuição de Poisson truncada, modelo de fila de Poisson generalizado.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, de exercícios, Seminários e aulas ministradas no laboratório de informática.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Provas serão realizadas no final de cada tópico além da semestral e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ROSS**, Sheldon. Introduction to probability models. Academic Press, 1972
- CLARKE**, A.B. & **DISNEY**, R.L. Probabilidade e processos estocásticos. Rio de Janeiro, LTC, 1979.

CURSO: CIENCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: PROCESSOS ESTOCÁSTICOS II
SÉRIE: 6º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36/H
PROF. MAMERTO GRANJA GARCIA
ANO: 2006

EMENTA

Teoria da Filas, Processo de Poisson e Cadeias de Markov.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Dar noções a respeito de processos de Poisson e cadeias de Markov, juntamente com suas aplicações nos processos de estudo de filas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

3. Processos Estocásticos: Vetores de Probabilidades e matrizes estocásticas.
4. Cadeias de Markov: probabilidade de transição, distribuição estacionária e estados absorventes.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, de exercícios, Seminários e aulas ministradas no laboratório de informática.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Provas serão realizadas no final de cada tópico além da semestral e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ROSS, Sheldon. Introduction to probability models. Academic Press, 1972
- CLARKE, A.B. & DISNEY, R.L. Probabilidade e processos estocásticos. Rio de Janeiro, LTC, 1979.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: MATEMÁTICA ATUARIAL E FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA PARA SEGURO SOCIAL I
SÉRIE: 7º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 72/H
PROF. DUARTE VIEIRA
ANO: 2006

EMENTA

OBJETIVOS

O aluno ter conhecimento atuarial para o cálculo dos benefícios da previdência social e privada.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Premio mensal interpolação linear
- Resgate
- Saldamento
- Funções biométricas envolvendo mais do que uma vida
- Hipótese de Gompertz e Makeham

METODOLOGIA

Aulas expositivas

AVALIAÇÃO

Provas individuais escritas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Matemática Atuarial
Wilson Vilanova
Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Matemática Del Seguro
Antonio Lasheras Sanz
Parte A e B
Editora Dousat S.A

ABC da Matemática Atuarial
Gilberto Brasil
Editora Sulina

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: MATEMÁTICA ATUARIAL E FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA PARA SEGURO SOCIAL II
SÉRIE: 8º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 72/H
PROF. DUARTE VIEIRA
ANO: 2006.

EMENTA

OBJETIVOS

O aluno ter conhecimento atuarial para o cálculo dos benefícios da previdência social e privada.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Funções biométricas envolvendo o risco de invalidez
- Construção de tábua de ativos
- Tábua de Mortalidade de Inválidos
- Tábua de Secessão ou de Serviços
- Tábua Anual de permanência
- Regimes Financeiros – Atuariais
- Crédito Unitário Projetado
- Crédito Unitário
- Premio ou Contribuição Nivelado
- Jóia

METODOLOGIA

Aulas expositivas

AVALIAÇÃO

Provas individuais escritas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Matemática Atuarial
Wilson Vilanova
Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Matemática Del Seguro
Antonio Lasheras Sanz
Parte A e B
Editora Dousat S.A

ABC da Matemática Atuarial
Gilberto Brasil
Editora Sulinas

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: DIREITO APLICADO A SEGUROS I
SÉRIE: 7º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 72 H/AULAS
PROF. A.J.PINHEIRO DE ALMEIDA
ANO:2006

EMENTA DA DISCIPLINA:

Noções Básicas das Instituições de Direito:
Direito-Público.
Visão Geral de Seguros e Previdência
Introdução no Estudo do Decreto Lei 73/66

OBJETIVOS

Dar ao aluno conhecimentos básicos dos Institutos do Direito e sua formação: trazer conhecimentos da separação entre direito Público e Privado bem como os ramos que compõe cada um deles.

Dar conhecimento da legislação complementar específica das áreas de seguros e previdência, para que o aluno formado, não deixe de ter um mínimo de conhecimento do estado de direito

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

PARTE A - DIREITO PARTE GERAL

I - INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DO DIREITO

- 1.Direito e moral
- 2.Dir. Objetivo e Subjetivo
- 3.Direito positivo
- 4.Fontes do Direito
5. Lei e sua formação
- 6.Direito Público e Privado

II – DIREITO PÚBLICO E PRIVADO

1.DIREITO PÚBLICO (noções básicas)

1.1- Constitucional

- 1.1.1-Direitos e garantias constitucionais
- 1.1.2-Organização dos poderes

1.2- Tributário

- 1.2.1-Receita, tributos, alíquota, fato gerador, lançamento
- 1.2.2-Limitação do poder de tributar
- 1.2.3-Impostos da União, Estado e Município

1.3- Penal

- 1.3.1-Crime e sanção penal, extinção de punibilidade e inimizabilidade, prisão provisória, crimes contra pessoa e contra o patrimônio

1.4- Processual

1.4.1-Civil

- Jurisdição/ação/partes
- Proc. conhecimento/execução/cautelar
- Revelia/sentença/recursos

1.4.2-Penal

- Inq. Policial/prisão e liberdade provisória

PARTE B – LEGISLAÇÃO DE SEGUROS

VISÃO GERAL

- 1 – CAMPOS DE ATUAÇÃO DO ATUÁRIO
- 2 – ESTRUTURA DE SEGUROS NO BRASIL e SUA REGULAMENTAÇÃO
- 3 – ATUAÇÃO DA SEGURADORA EM REL. AO CONTRATO DE SEGURO
- 4 – PREVIDÊNCIA – PÚBLICA E PRIVADA

VISÃO ESPECÍFICA

INTRODUÇÃO AOS SEGUROS - DECRETO-LEI 73/66

BIBLIOGRAFIA-BÁSICA

BRANCATO, Ricardo Teixeira. Instituições de direito publico e privado-Ed. Saraiva
CAHALI, Youssef Said. Mini códigos RT – Cód. Civil/Cód.Proc. Civil e Constituição – Ed. RT

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PALAIÁ, Nelson. Noções essenciais de direito. Ed. Saraiva
SOUZA, Silney. Seguros contabilidade, atuaria e auditoria. Ed. Saraiva

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: DIREITO APLICADO A SEGUROS II
SÉRIE: 8º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 72 H/AULAS POR SEMESTRE
PROF. A.J.PINHEIRO DE ALMEIDA
ANO:2006

EMENTA DA DISCIPLINA

ESTUDOS DE DIREITO PRIVADO, LEGISLAÇÃO BÁSICA DE SEGUROS: SIST.NASC.SEG. PRIVADOS, PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR e PREVIDÊNCIA SOCIAL

OBJETIVOS

Dar conhecimento ao atuário da legislação básica complementar voltada às áreas de seguros e previdência, fornecendo subsídios para a realização de seu trabalho diário, e leve em consideração as regras do direito ao realizar trabalhos inovadores, dentro do qual deve atuar.

Dar ao aluno conhecimentos básicos dos Institutos do Direito e sua formação: trazer conhecimentos da separação entre direito Público e Privado bem como os ramos que compõe cada um deles.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

PARTE A – DIREITO PRIVADO (comum-Dir. Civil)

- 1- Sujeito de Direito
 - 1.1-Pessoa natural
 - 1.2-Pessoa jurídica
- 2- Fatos e atos jurídicos (involuntários e voluntários)
 - 2.1- Validade/nulidade e anulabilidade (negócio jurídico)
- 3- Dir. das obrigações
 - 3.1 – Tipos/inadimplemento/extinção/contratos
- 4 - Dir. das coisas
 - 4.1 – Posse/propriedade/penhor/hipoteca
- 5 - Dir. de família
 - 5.1 – pessoal e patrimonial/alimentos/união estável
- 6 – Dir. das sucessões
 - 6.1 – sucessão legítima/inventário e partilha
- 7 – Dir. do trabalho
 - 7.1 – Normas gerais/contrato individual

PARTE B – LEGISLAÇÃO DE SEGUROS

I – INTRODUÇÃO

- 1.R.C.e os danos materiais
- 2.R.C. e os danos pessoais
- 3.Contrato de seguro
- 4.Previdência Complementar
- 5.Previdência Social

II – NORMAS JURÍDICAS DE SEGUROS E PREVIDÊNCIA

- 1.Decreto 60459/67 (reg. 73/66)
- 2.Lei Complementar 109/01 (prev. Compl)
- 3.Decreto 4206/02 (prev.comp. entid. fechadas)
- 4.Decreto 81402/78(prev.comp. entid. abertas)
- 5.Lei 9656/98 (Oper. Planos de saúde)
- 6.Lei 8213/91 (INSS)
- 6.Resoluções CNSP e Circulares SUSEP

III - CÓDIGO CIVIL (LEI 10406/02-NCC)

Artigos de 757 até 802 – específicos da área de seguros

IV – CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR

Artigos 3º, 6º, 14, 47, 48 e 51

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRANCATO, Ricardo Teixeira. Instituições de direito publico e privado-Ed. Saraiva
CAHALI, Yussef Said. Mini códigos RT – Cód. Civil/Cód.Proc. Civil e Constituição – Ed. RT

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PALAIÁ, Nelson. Noções essenciais de direito. Ed. Saraiva
SOUZA, Silney. Seguros contabilidade, atuaria e auditoria. Ed. Saraiva
PINHEIRO DE ALMEIDA, A.J. – Apostila com textos de leis e Dicionário
DINIZ, Maria Helena, Direito Civil Brasileiro – Ed. Saraiva
AMÉRICO FÜHERER, Maximilianus Cláudio, Resumo de Direito Civil- Malheiros

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: TEORIA E GERÊNCIA DO RISCO I
SÉRIE: 7º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36/H
PROF. JOSÉ ROBERTO FERREIRA DE SOUZA
ANO: 2006

EMENTA

Preparar o aluno para a Engenharia Econômica na análise dos riscos e retornos com estabelecimento de critérios para assumir riscos nas empresas de Seguros, Previdência, Saúde, Capitalização com foco voltado para o gerenciamento de ativos x Passivos. Teoria de opções. Avaliação de investimentos sob condição de risco.

OBJETIVO

Capacidade de avaliar e gerenciar os investimentos realizados pela empresa nos seus Ativos, Passivos e Reservas Técnicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A engenharia econômica e a matemática financeira: conceitos, princípios e considerações gerais. Métodos determinísticos de análise de investimentos. Análise sob condições de risco ou incerteza. O processo de tomada de decisão. Risco e retorno de investimentos, Risco Isolado, Risco de portfólios, Relação entre Risco e Taxas de Retorno, Pulverização do Risco, Ativos físicos e Papéis (Títulos), Volatilidade e risco, Medidas de Risco, Carteiras Eficientes, Carteira Ótima, Reta de Mercado (Market-Line), Valor Futuro, Valor Presente, TIR, Valor futuro de uma anuidade, Valor presente de uma Anuidade, Perpetuidade, Fluxos de Caixa, Taxa Livre de Risco (Rf), Orçamento de Capital, Análise de Risco e Opções Reais, Emissão de Títulos, Operações de Refinanciamento, Leasing.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, trabalhos, provas regimentais e exame.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro** – São Paulo: Atlas, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos Deuses**. Rio de Janeiro, 1997.

COPELAND, Tom. **Avaliação de Empresas**. São Paulo: Pearson, 2002.

FIGUEIREDO, Antonio Carlos. **Introdução aos Derivativos**. São Paulo: Thomson, 2002.

HUMMEL, Paulo R.V. e Tashner, Mauro R.B. **Análise e decisão sobre investimentos e Financiamentos: Engenharia econômica – teoria e prática**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1988.

JORION, PHILIPPE. **Value at Risk - A Nova Fonte de Referência para o Controle do Risco do Mercado**. S.Paulo: BM&F, 1999.

PILÃO, Nivaldo Elias - **Matemática Financeira e Eng. Econômica** - Thomson – 2003.

SANTOS, José Odálio dos - **Análise de Crédito** - Atlas 2001.

VAN HORNE, James C. **Fundamentos de Administração Financeira**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1983.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: TEORIA E GERÊNCIA DO RISCO II
SÉRIE: 8º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36/H
PROF. JOSÉ ROBERTO FERREIRA DE SOUZA
ANO: 2006

EMENTA

Preparar o aluno para a Engenharia Econômica na análise dos riscos e retornos com estabelecimento de critérios para assumir riscos nas empresas de Seguros, Previdência, Saúde, Capitalização com foco voltado para o gerenciamento de ativos x Passivos. Teoria de opções. Avaliação de investimentos sob condição de risco.

OBJETIVO

Capacidade de avaliar e gerenciar os investimentos realizados pela empresa nos seus Ativos, Passivos e Reservas Técnicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Uso de Derivativos e Administração de Risco. Riscos inerentes aos Fundos de Pensão, Retorno esperado, Variância, Covariância, Desvio Padrão e Correlação. A diversificação de Ativos, Equilíbrio de Mercado. O conceito de Beta. O modelo de Precificação de Ativo - CAPM, Teoria de opções: Opção de Compra e de Venda. Combinação de opções. O modelo Binomial. O modelo Black-Scholes. A abordagem da árvore de decisão. O método da simulação de Monte Carlo. ALM - Asset Liability Management.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, trabalhos, provas regimentais e exame.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro**. São Paulo: Atlas, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos Deuses**. Rio de Janeiro, 1997.

COPELAND, Tom. **Avaliação de Empresas**. São Paulo: Pearson, 2002.

FIGUEIREDO, Antonio Carlos. **Introdução aos Derivativos**. São Paulo: Thomson, 2002.

HUMMEL, Paulo R.V. e Tashner, Mauro R.B. **Análise e decisão sobre investimentos e Financiamentos: Engenharia econômica – teoria e prática**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1988.

JORION, PHILIPPE. **Value at Risk - A Nova Fonte de Referência para o Controle do Risco do Mercado**. S.Paulo: BM&F, 1999.

PILÃO, Nivaldo Elias. **Matemática Financeira e Eng. Econômica**. São Paulo: Thomson, 2003.

SANTOS, José Odálio dos - **Análise de Crédito**. São Paulo: Atlas 2001.

VAN HORNE, James C. **Fundamentos de Administração Financeira**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1983.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: METODOLOGIA BÁSICA DE CUSTOS I
SÉRIE: 7º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36/H
PROF: JOSE ROBERTO FERREIRA DE SOUZA
ANO: 2006

EMENTA

Nas duas últimas décadas os efeitos da competição global tem sido de tal ordem que as empresas de todos os segmentos vem sendo compelidas a se comprometerem profundamente com a chamada Filosofia de Excelência Empresarial. A gestão estratégica de custos é uma das mais importantes ferramentas para a adequada precificação dos produtos e serviços e, conseqüentemente, para a sobrevivência e o sucesso das empresas de seguro, previdência e capitalização neste novo contexto.

OBJETIVOS

Propiciar conhecimentos para o aluno gerir e mensurar custos de produtos e serviços num ambiente de competição globalizado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I – Introdução

- 1.1. O recrudescimento da competição global: Novo paradigma: filosofia da excelência empresarial;
- 1.2. Custeio gerencial: conceituação de gastos, custos, despesas;
- 1.3. Classificação dos custos: custos fixos, custos variáveis e semivariáveis;
- 1.4. Terminologia básica: centros de lucro;
- 1.5. A importância da noção de custo para o atuário.

II – Custo por Departamento: centros de custo, apropriação e critérios de rateio.

III -Custeio Baseado em Atividades (ABC).

IV-Custos para decisão: Custo fixo, Lucro e Margem de Contribuição.

METODOLOGIA

Aulas expositivas com intensa participação do aluno, pesquisas e trabalhos práticos.

AVALIAÇÃO

Prova e exame regimentais, eventuais trabalhos individuais ou em grupos (durante a aula ou extraclasse).

BIBLIOGRAFIA

1- BÁSICA

NAKAGAWA, Masayuki. **Gestão estratégica de custos**. São Paulo: Atlas, 2000.

SOUZA, Silney de. **Seguros, contabilidade, atuária e auditoria**. São Paulo: Saraiva, 2001.

2- COMPLEMENTAR

FIGUEIREDO, Sandra. **Contabilidade de seguros**. São Paulo: Atlas, 1997.

MARION, José Carlos. **Contabilidade básica**. São Paulo: Atlas, 1998.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SILVA, Affonso. **Contabilidade e análise econômico-financeira de seguradoras**. São Paulo: Atlas, 1999.

FUNENSEG – **Manuais técnicos**. Fundação Escola Nacional de Seguros. Rio de Janeiro, 2004.

Site da SUSEP - <<www.susep.gov.br>> - para consultas às circulares e resoluções do CNSP.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: METODOLOGIA BÁSICA DE CUSTOS II
SÉRIE: 8º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36/H
PROF: JOSE ROBERTO FERREIRA DE SOUZA
ANO: 2006

EMENTA

Nas duas últimas décadas os efeitos da competição global tem sido de tal ordem que as empresas de todos os segmentos vem sendo compelidas a se comprometerem profundamente com a chamada Filosofia de Excelência Empresarial. A gestão estratégica de custos é uma das mais importantes ferramentas para a adequada precificação dos produtos e serviços e, conseqüentemente, para a sobrevivência e o sucesso das empresas de seguro, previdência e capitalização neste novo contexto.

OBJETIVOS

Propiciar conhecimentos para o aluno gerir e mensurar custos de produtos e serviços num ambiente de competição globalizado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I- Margem de contribuição.
- II - Ponto de equilíbrio: conceito, gráfico, cálculo.
- III - Grau de alavancagem: operacional, financeira e total.
- IV-Implantação de uma gestão de custos.
- V-Tarifação e Precificação.
- VI-Considerações sobre custos e reservas.
- VII-Constituição de reservas de seguradoras:
IBNR, PIP, PPNG, PPNGRVNE, MATEMÁTICA. PSL.

METODOLOGIA

Aulas expositivas com intensa participação do aluno, pesquisas e trabalhos práticos.

AVALIAÇÃO

Prova e exame regimentais, eventuais trabalhos individuais ou em grupos (durante a aula ou extraclasse).

BIBLIOGRAFIA

1- BÁSICA:

NAKAGAWA, Masayuki. **Gestão estratégica de custos**. São Paulo: Atlas, 2000
SOUZA, Silney de. **Seguros, contabilidade, atuária e auditoria**. São Paulo: Saraiva, 2001.

2- COMPLEMENTAR:

FIGUEIREDO, Sandra. **Contabilidade de seguros**. São Paulo: Atlas, 1997.
MARION, José Carlos. **Contabilidade básica**. São Paulo: Atlas, 1998.
SILVA, Affonso. **Contabilidade e análise econômico-financeira de seguradoras**. São Paulo: Atlas, 1999.
SOUZA, Silney de. **Seguros, contabilidade, atuária e auditoria**. São Paulo: Saraiva, 2001
FUNENSEG – **Manuais técnicos**. Fundação Escola Nacional de Seguros. Rio de Janeiro, 2003.
Site da SUSEP - <<www.susep.gov.br>> - para consultas às circulares e resoluções do CNSP.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO I
SÉRIE: 7º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36/H
PROF. ANTONIO CORDEIRO
ANO: 2006

EMENTA

Escolha e delimitação da Pesquisa e tema ou do problema a ser tratado nas atividades Securitárias, Previdenciárias, Pública e Privada, Operadoras de Saúde, Capitalização e Sorteios, Auditoria, Perícia Atuarial, Estudos Demográficos ou outras linhas de Pesquisa constantes do regulamento. Definição da metodologia de análise, estabelecimento de proposta inicial de trabalho, cronogramas e revisão bibliográfica.

OBJETIVO

Elaboração de um estudo minucioso e a análise formal de um assunto das Ciências Atuariais que deverá ser realizada por grupos de dois alunos obedecendo cronograma para entrega no semestre seguinte.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Delimitação do tema: análise de temas indicados pelo professor e de interesse do aluno.

Escolha do tema: leitura de uma bibliografia mínima sobre os temas, escolha do mesmo e preparação de uma proposta inicial de trabalho.

Estudo e resumo dos capítulos de livros e artigos periódicos para o desenvolvimento do tema.

Desenvolvimento da Monografia sob a orientação do professor.

METODOLOGIA

O professor atuará como orientador no desenvolvimento do trabalho do aluno.

AVALIAÇÃO:

O aluno será avaliado em períodos a serem definidos pelo professor, com base na evolução do seu trabalho e datas estabelecidas até a finalização do mesmo. As avaliações serão feitas por cumprimento de cronograma.

BIBLIOGRAFIA

A bibliografia requerida pelo tema a ser desenvolvido. De modo geral, será a mesma utilizada em disciplinas que tratam do tema estabelecido. Será indicada Bibliografia para desenvolvimento da Metodologia de confecção de Monografia.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO II
SÉRIE: 8º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36/H
PROF. ANTONIO CORDEIRO
ANO: 2006

EMENTA

Escolha e delimitação da Pesquisa e tema ou do problema a ser tratado nas atividades Securitárias, Previdenciárias, Pública e Privada, Operadoras de Saúde, Capitalização e Sorteios, Auditoria, Perícia Atuarial, Estudos Demográficos ou outras linhas de Pesquisa constantes do regulamento. Definição da metodologia de análise, estabelecimento de proposta inicial de trabalho, cronogramas e revisão bibliográfica.

OBJETIVO

Elaboração de um estudo minucioso e a análise formal de um assunto das Ciências Atuariais que deverá ser realizada por grupos de dois alunos obedecendo cronograma para entrega em agosto/2005.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Delimitação do tema: análise de temas indicados pelo professor e de interesse do aluno.

Escolha do tema: leitura de uma bibliografia mínima sobre os temas, escolha do mesmo e preparação de uma proposta inicial de trabalho.

Estudo e resumo dos capítulos de livros e artigos periódicos para o desenvolvimento do tema.

Desenvolvimento da Monografia sob a orientação do professor.

METODOLOGIA

O professor atuará como orientador no desenvolvimento do trabalho do aluno.

AVALIAÇÃO:

O aluno será avaliado em períodos a serem definidos pelo professor, com base na evolução do seu trabalho e datas estabelecidas até a finalização do mesmo. As avaliações serão feitas por cumprimento de cronograma.

BIBLIOGRAFIA

A bibliografia requerida pelo tema a ser desenvolvido. De modo geral, será a mesma utilizada em disciplinas que tratam do tema estabelecido. Será indicada Bibliografia para desenvolvimento da Metodologia de confecção de Monografia.

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: ESTATÍSTICA MULTIVARIADA I
SÉRIE: 7º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36/H
PROF. SUMAIA ABDEL LATIF
ANO: 2006

EMENTA

Estatísticas Multivariadas
Análise Fatorial

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Introduzir o aluno nas técnicas Estatísticas Multivariadas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1) Revisão de Matrizes
 - a. Adição
 - b. Subtração
 - c. Multiplicação
 - d. Inversa
 - e. Cálculo de Autovalores e Autovetores
- 2) Obtenção de Estatísticas Básicas Multivariadas
 - a. Vetor Média
 - b. Matriz de Variâncias e Covariâncias
 - c. Matriz de Correlação
- 3) Análise Fatorial
 - a. Objetivos
 - b. Noção do significado geométrico da Análise Fatorial
 - c. Suposições
 - d. Métodos de estimação - determinação dos fatores e qualidade do ajuste
 - e. Rotação dos fatores e Escores Fatoriais
 - f. Interpretação e validação
 - g. Aplicações e aspectos computacionais

METODOLOGIA

Aulas expositivas, exercícios práticos em sala de aula, estudo de casos e exercícios aplicados a serem elaborados no laboratório de informática.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Prova regimental e provas não regimentais, além de trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- **Hair, J.F.** , Anderson, R.E., Tatham, R. L., Black, W.C., 1995, **Multivariate Data Analysis**, Prentice Hall, New Jersey
- **Johnson, R.A., Wichern, D.W.**, 1992, **Applied Multivariate Statistical Analysis**, Prentice Hall, New Jersey

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: ESTATÍSTICA MULTIVARIADA II
SÉRIE: 8º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36/H
PROF. SUMAIA ABDEL LATIF
ANO: 2006

EMENTA

Análise de Cluster/Agrupamentos /Conglomerados

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Introduzir o aluno nas técnicas Estatísticas Multivariadas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 4) Análise de Cluster (Conglomerado)
 - a. Objetivos
 - b. Métodos de agrupamento :
 - i. Tipos : hierárquico e partição
 - ii. Situações de uso
 - c. Distâncias :
 - i. Definição
 - ii. Tipos : similaridade e dissimilaridade
 - iii. Situações de uso
 - d. Métodos de agrupamento : médias das distâncias, centróide, ligação simples ou vizinho mais próximo e ligação completa ou vizinho mais longe
 - e. Procedimentos para a determinação da quantidade de grupos : dendograma e análise qualitativa
 - f. Escolha da “melhor” segmentação
 - g. Aplicações e aspectos computacionais
- 5) Análise Discriminante
 - a. Objetivos
 - b. Suposições
 - c. Estimação
 - d. Interpretação
 - e. Validação

METODOLOGIA

Aulas expositivas, exercícios práticos em sala de aula, estudo de casos e exercícios aplicados a serem elaborados no laboratório de informática.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Prova regimental e provas não regimentais, além de trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- **Hair, J.F. , Anderson, R.E., Tatham, R. L., Black, W.C., 1995, Multivariate Data Analysis, Prentice Hall, New Jersey**
- **Johnson, R.A., Wichern, D.W., 1992, Applied Multivariate Statistical Analysis, Prentice Hall, New Jersey**
- **Bussab, W. O., Miazaki, E. S., Andrade, D. F., 1990, Introdução à Análise de Agrupamentos, 9º. SINAPE, IME-USP**

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS I**DISCIPLINA: PRÁTICAS ATUARIAIS EM PREVIDÊNCIA FECHADA - FUNDOS DE PENSÃO E SAÚDE I****SÉRIE: 7º SEMESTRE****CARGA HORÁRIA: 36/H****PROF. ANTONIO CORDEIRO****ANO: 2006****EMENTA**

Estudos dos riscos relativos às pessoas e patrimônio, Seguros, Saúde e Previdenciário. Instrumentalizar o aluno com técnicas de análise e avaliação das Provisões, conforme normas reguladoras - Susep, SPC e ANS voltados para os aspectos técnicos atuariais e de gestão para as atividades afins.

OBJETIVO

Aplicação das Práticas Atuariais exigidos pela legislação específica das áreas de seguros privados, sociais, previdenciário, patrimonial e Saúde com base nas Instruções Normativas da Susep, SPC e ANS. e foco na solvência atuarial, solvência de Capital e Liquidez.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Saúde: Planos de Saúde, Seguro Saúde, Saúde em Outros Países, Mercado, Breve retrospectiva do mercado antes da Lei, Criação da Lei 9656/98, Classificação das Operadoras, Faixas Etárias, Plano Referência, Estatuto do Idoso, Assistência Farmacêutica, Provisões, Capital Mínimo, Exposto, Precificação, Resseguro, Plano Odontológico, Capitation, Home Care, Avaliação Atuarial, Morbidade. Nota Técnica para ANS por RPS e por Ofício.

Previdência Fechada: Normas da SPC - Secretaria da Previdência Complementar - Modelagem de Planos, Planos de Benefícios Definidos e Contribuições Definidas. Planos de Custeio de Charles Trwbridge, Howard Winklevoss, de Dan McGill, "Vesting", Entrada e Saída de Grupos, Patrocinadoras, Descontinuidade, Aposentadoria, Velhice, Morte, Invalidez, Pecúlio, Auxílio-doença, Natalidade, Reclusão, Funeral. multifatorial. Reservas, Rotatividade, Notas Técnicas, Saída de Patrocinadora, Reavaliação Atuarial.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, Apostilas, Leituras.

AVALIAÇÃO

Provas e Trabalhos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FGV - Saúde e Previdência Social - Prentice Hall - 2002 *

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA SAÚDE

Indicadores Básicos de saúde no Brasil: conceitos e aplicações

ISBN-85 - 87943 - 10 - 3 - Organização Pan Americana da Saúde - Opas/OMS

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOULIER, Jean-François - "Gestão Financeira dos Fundos de Pensão" - Pearson Education do Brasil - 2003 *

PRETA, HORÁCIO L.N. CATA - "Gerenciamento de Operadoras de Planos Privados de Assistência à Saúde". - Funenseg - 2004

PIOLA, Sérgio F. 7 VIANNA, sólon M, Economia da Saúde – conceito e contribuição para a gestão da saúde, Brasília, IPEA, 1995. *

THULLEN, Peter Técnicas Actuariales de la Seguridad Social, Madrid, OIT, 1995.

BOWERS JR. Newton L. et al. Actuarial Mathematics. Itasca, The Society of Actuary, 1986.

ADAM, Joseph. Elementos da teoria Matemática de Seguros. Rio de Janeiro, Edições Mapfre do Brasil, 1987.

COHN, Amélia - Saúde no Brasil - Cortez - CEDEC - 2001.

COLETÂNEA DE SEGUROS - Funenseg- 2001 -1981 - 2001

TEIXEIRA, Raul - Seguro, Prev. Priv. e Capitalização - Forense - 2002

LAURENTI, Ruy - Estatísticas de Saúde - Câmara Brás. do Livro - 1987

MYERS, Robert J., Social Security. Pennsylvania, McCahan Foundation, 1975.

WINKLEVOSS, Howard E. "Pension Mathematics With Numeral Ilustracions" - Homewood - Richar D. Irwin - 1977 *

TRONBRIDGE, C.L. e Farr, C.E. "Practice of Pension Funding"- 1976

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: PRÁTICAS ATUARIAIS EM SEGUROS É PREVIDÊNCIA ABERTA II
SÉRIE: 8º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36/H
PROF. ANTONIO CORDEIRO
ANO: 2006

EMENTA

Estudos dos riscos relativos às pessoas, patrimônio e previdenciário.
Instrumentalizar o aluno com técnicas de análise e avaliação das Provisões, conforme normas reguladoras - Susep e ANS voltados para os aspectos técnicos atuariais e de gestão para as atividades afins.

OBJETIVO

Aplicação das Práticas Atuariais exigidos pela legislação específica das áreas de seguros privados, sociais, previdenciário, patrimonial com base nas Instruções Normativas da Susep e ANS. e foco na solvência atuarial, solvência de Capital e Liquidez.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Previdência Aberta: Tipos de Previdência Privada, Planos de Custeio, breve retrospectiva histórica - Os Montepios, os Planos de Garantia Mínima, Periodicidade, Período de Contribuição, Simulações de Aposentadoria, Taxa de Juros utilizada, Tábuas de Mortalidade, Fatores de Risco, Fapi, PGBL, PGBL empresarial, Custos da Previdência Privada, Carregamentos, Taxas de Administração, Principais Riscos do Negócio, Perdas no Lado Ativo, Benefícios Fiscais, Portabilidade, IR sobre rendimento, Prazos de Carência, Legislação.

Seguros: Vida e Patrimônio, Mutualismo, Sinistros e Indenizações, Prêmios, Resseguro, Co-seguro, Retrocessões, Prêmios Emitidos, Prêmios Ganhos, Índices Médios das Seguradoras, Provisões Técnicas (PPNGPSL-IBNR e outras), Prêmio Comercial, Taxas de Risco - Puras e Comerciais, Carregamentos, Extração de Dados Estatísticos, Tábuas de Mortalidade, Teoria do risco e da ruína. Teoria da credibilidade, Notas Técnicas exigidas pela Susep, Confecção de Notas Técnicas, Cálculo de Taxa Pura para Seguro de Automóvel,

METODOLOGIA

Aulas expositivas, leituras de material específico e Pesquisas.

AVALIAÇÃO

Provas e Trabalhos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FGV - Saúde e Previdência Social - Prentice Hall - 2002 *
BOULIER, Jean-François - "Gestão Financeira dos Fundos de Pensão" - Pearson Education do Brasil - 2003 *

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PÓVOAS, Manual S. Soares - Previdência Privada - Planos Empresariais - 1.º e 2.º Volumes - Fundação Escola Nacional de Seguros - 1990
PIOLA, Sérgio F. 7 VIANNA, sólon M, Economia da Saúde – conceito e contribuição para a gestão da saúde, Brasília, IPEA, 1995. *
THULLEN, Peter Técnicas Actuariales de la Seguridad Social, Madrid, OIT, 1995.
BOWERS JR. Newton L. et al. Actuarial Mathematics. Itasca, The Society of Actuary, 1986.
ADAM, Joseph. Elementos da teoria Matemática de Seguros. Rio de Janeiro, Edições Mapfre do Brasil, 1987.
COHN, Amélia - Saúde no Brasil - Cortez - CEDEC - 2001.
COLETÂNEA DE SEGUROS - Funenseg- 2001 -1981 - 2001
TEIXEIRA, Raul - Seguro, Prev. Priv. e Capitalização - Forense - 2002
LAURENTI, Ruy - Estatísticas de Saúde - Câmara Brás. do Livro - 1987
MYERS, Robert J., Social Security. Pennsylvania, McCahan Foundation, 1975.
WINKLEVOSS, Howard E. "Pension Mathematics With Numeral Ilustracions" - Homewood - Richar D. Irwin - 1977 *
TRONBRIDGE, C.L. e Farr, C.E. "Practice of Pension Funding"- 1976

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: PRÁTICAS ATUARIAIS EM PENSÕES I
SÉRIE: 7º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36/H
PROF. SUMAIA ABDEL LATIF
ANO: 2006

EMENTA

Apresentar de modo sistemático os importantes procedimentos na análise de séries temporais univariadas, tais como estacionariedade, tendências, sazonalidade e correlação serial.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Levar ao conhecimento dos alunos os conceitos introdutórios metodológicos, técnicos e aplicados da análise de séries temporais, visando a aplicação na sua profissão.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 4- Preliminares
 - a. Considerações gerais
 - b. Notação
 - c. Objetivos
 - d. Estacionariedade
 - e. Exemplos
- 5- Processos estocásticos
 - a. Processos estacionários
 - i. estacionário estrito
 - ii. estacionário fraco
 - b. Processos não-estacionários
 - c. Processos estocásticos
 - d. Função de auto-covariância
 - i. definição
 - ii. propriedades
 - e. Processos lineares estacionários
 - i. auto-regressivos
 - ii. médias móveis
 - iii. auto-regressivos e médias móveis
 - f. Exemplos
 - g. Aplicações e aspectos computacionais

METODOLOGIA

Aulas expositivas, exercícios em sala de aula, estudo de casos e exercícios a serem elaborados no laboratório de informática.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Prova regimental e provas não regimentais, além de trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- **Morettin**, Pedro A., **Toloi**, Clélia M. C., Análise de Séries Temporais, 1ª. ed., São Paulo, Editora Edgard Blucher, 2004
- **Gujarati**, Domodar N., Econometria Básica, 3ª. ed., São Paulo, Makron Books, 2000

CURSO: CIÊNCIAS ATUARIAIS
DISCIPLINA: PRÁTICAS ATUARIAIS EM PENSÕES II
SÉRIE: 8º SEMESTRE
CARGA HORÁRIA: 36/H
PROF. SUMAIA ABDEL LATIF
ANO: 2006

EMENTA

Apresentar de modo sistemático os importantes procedimentos da modelagem de séries temporais utilizando modelos ARIMA, além de elaborar previsões.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Levar ao conhecimento dos alunos os conceitos metodológicos, técnicos e aplicados da modelagem de séries temporais, visando a aplicação na sua profissão.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 6- Modelos ARIMA
 - a. Introdução
 - i. Modelo geral
 - ii. Etapas de modelagem
 - b. Identificação
 - i. Procedimento de identificação : etapas
 - ii. Formas alternativas de identificação : critério AIC e critério BIC
 - c. Estimação
 - i. modelos auto-regressivos
 - ii. modelos de médias móveis
 - iii. modelos mistos
 - iv. variância dos estimadores
 - d. Diagnóstico
 - i. teste de auto-correlação residual
 - ii. teste de Box-Pierce-Ljung
 - e. Previsão com modelos ARIMA
 - f. Modelos sazonais
 - g. Aplicações e aspectos computacionais
- 7- Raízes unitárias
 - a. Introdução
 - b. Teste de Dickey-Fuller e extensões

METODOLOGIA

Aulas expositivas, exercícios em sala de aula, estudo de casos e exercícios a serem elaborados no laboratório de informática.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Prova regimental e provas não regimentais, além de trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- **Morettin**, Pedro A., **Toloi**, Clélia M. C., Análise de Séries Temporais, 1ª. ed., São Paulo, Editora Edgard Blucher, 2004
- **Gujarati**, Domodar N., Econometria Básica, 3ª. ed., São Paulo, Makron Books, 2000

