



Universidade Federal de Minas Gerais
Instituto de Ciências Exatas

Ciências Atuariais

Ementas das Disciplinas Obrigatórias e Optativas

Colegiado do Curso de Ciências Atuariais

Belo Horizonte – MG

Agosto de 2019

1º Período

Nome da Disciplina: **Introdução às Ciências Atuariais - POPXXX**

Carga Horária: 30

Créditos: 2

Tipo: OB

Ementa:

O que é Ciências Atuariais? Campo de Trabalho das Ciências Atuariais. Relação entre Ciências Atuariais, Demografia, Estatística e áreas afins. Conceitos Básicos sobre seguros e previdência. Atuação dos atuários nos campos de meio-ambiente e direitos humanos.

Bibliografia Básica:

1. SOUZA, S. Seguros: contabilidade, atuária e auditoria. São Paulo: Editora Saraiva, 2001.
2. **BEEKMAN, John A. Problems in and a syllabus for demography. In: Actuarial Research Clearing House. Society of Actuaries Chicago, 1980. p. 9-15.**
3. **FERREIRA, W.J. Introdução a Ciência Atuarial. Instituto de Resseguros do Brasil, 1991.**
4. **PÓVOAS, Manuel Soares. Na rota das instituições do bem-estar: seguro e previdência. São Paulo: Green Forest, 2000. 436p.**
5. **Cézar, S. A. M., & Myrrha, L. J. D. (2015). A formação do Atuário e seu perfil no mercado de trabalho brasileiro. Caderno de Estudos Interdisciplinares, 1(1).**
6. **FUNENSEG. Cadernos de Seguro. Atuária: Mito ou realidade. Edição nº 159, 2010. Disponível em:<<http://cadernosdeseguro.funenseg.org.br/secao.php?e=17&s=artigo&m=328>>.**
7. **Neves Junior, I. J. D., Ferreira, L. V., Guimarães, V., & Barreto, M. D. (2014). Conhecimentos e habilidades desejáveis aos peritos e peritos assistentes atuários. Pensar Contábil, 15(58).**

Bibliografia Complementar:

Nome da Disciplina: **Introdução a Programação de Computadores DCC208**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OB

Ementa:

Metodologia de desenvolvimento de programas. Programação em Linguagem de Alto-Nível. Comandos Básicos. Modularização. Estruturas de dados. Bibliotecas científicas.

Bibliografia Básica:

1. MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python—2a edição: Algoritmos e lógica de programação para iniciantes. Novatec Editora, 2016.
 2. SEVERANCE, Charles. Python for informatics: Exploring information. CreateSpace, 2013.
 3. MCKINNEY, Wes. Python for data analysis: Data wrangling with Pandas, NumPy, and IPython. " O'Reilly Media, Inc.", 2012.
-

Bibliografia Complementar:

Nome da Disciplina: **Cálculo Diferencial e Integral I - MAT 001**

Carga Horária: 90

Créditos: 6

Tipo: OB

Ementa:

Integrais - impróprias: sequências séries numéricas. Funções de R em R. Derivadas. Integrais. Aplicações. "Regras de L'Hospital".

Bibliografia Básica:

1. SIMMONS, G.F., Cálculo com Geometria Analítica, Ed. Mc Graw-Hill, São Paulo, 1987, Vol. 1.
 2. LEITHOLD, L., O Cálculo com Geometria Analítica, Editora Harbra, São Paulo.
 3. ÁVILA, G. S. S., Cálculo I, Livros Técnicos e Científicos S.A. e Ed. Universidade de Brasília.
 4. APOSTOL, T. M., Cálculo, Ed. Reverté Ltda, Volume 1.
 5. LEWIS, K., Cálculo e Álgebra Linear, Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, Volumes 1 e 2.
 6. PENNEY, E. D., EDWARDS JR., C. H., Cálculo com Geometria Analítica, Prentice Hall do Brasil, Volumes 1 e 2.
 7. SWOKIWSKI, E. W., Cálculo com Geometria Analítica, Ed. McGraw-Hill Ltda, São Paulo, Volume 1.
 8. STEWART, J., Cálculo, Editora Pioneira, 2010, Volume 1.
-

Bibliografia Complementar:

Nome da Disciplina: **Geometria Analítica e Álgebra Linear - MAT 038**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OB

Ementa:

Álgebra Vetorial. Retas e Planos. Matrizes, Sistemas Lineares e Determinantes. O Espaço Vetorial \mathbb{R}^n . Autovalores e Autovetores de Matrizes. Diagonalização de Matrizes Simétricas.

Bibliografia Básica:

1. KOLMAN, B., Álgebra Linear, Ed. Guanabara, 1987.
 2. NATHAN, M. S., Vetores e Matrizes, Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A., 1988.
 3. LIPSCHUTZ, S., Álgebra Linear, Editora Mc Graw-Hill, 1971.
 4. BOLDRINI, J. L., COSTA, S. I. R., RIBEIRO, V. L. F. F., WETZLER, H. G., Álgebra Linear, Ed. Harbra, 1980.
 5. ANTON, H., Álgebra Linear, Ed. Campus, 3a. ed.
 6. SANTOS, R. J., Um Curso de Geometria Analítica e Álgebra Linear, Ed. UFMG, 2007.
-

Bibliografia Complementar:

2º Período

Nome da Disciplina: **Iniciação à Estatística - EST078**

Carga Horária: 90

Créditos: 6

Tipo: OB

Ementa:

Coleta de dados. Síntese tabular, gráfica e numérica de dados. Conceitos elementares de probabilidade. Teorema de Bayes. Variável aleatória. Esperança e variância de variável aleatória. Modelos probabilísticos discretos e contínuos. Introdução a estimação de parâmetros. Teste de hipóteses para uma e duas populações (médias, proporções e variâncias). Análise de dados categóricos. Análise de Variância. Análise de Correlação e Regressão

Bibliografia Básica:

1. FARIAS, A.A., SOARES, J.F., CÉSAR, C.C. Introdução a Estatística. 2a. ed. Belo Horizonte: Ed. Guanabara, 2003.
 2. MAGALHÃES M. N. e PEDROSA DE LIMA, A. C., Noções de Probabilidade e Estatística, 6ª Ed. Ed. USP, 2004.
 3. TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística, 9ª Edição, Ed. LTC, 2005.
-

Bibliografia Complementar:

1. BHATTACHARYYA, G.K., JOHNSON, R.A., Statistical Principles and Methods. 5ª. ed. New York: John Wiley, 2005.
 2. FREEDMAN, D., PISANI, R., PURVES, R. Statistics. 3a. ed. New York: W. W. Norton & Company, 1997
 3. HUFF, D. How to Lie with Statistics. New York: W.W. Norton & Company, 1993
 4. TANUR, J.M., MOSTELLER, F., KRUSKALL, W.H., LEHMAN, E.L., LINK, R.F., PIETERS, R.S., RISING, G.R., Statistics: A Guide to the Unknown. Belmont: Wadsworth, Inc., 1982.
 5. WARDROP, R.L. Statistics: Learning in the Presence of Variation. Dubuque: Wm. C Brown Communications, Inc, 1995.
-

Nome da Disciplina: Conceitos Básicos em Demografia - POP 006

Carga Horária: 60**Créditos: 4****Tipo: OB**

Ementa:

Demografia e Ciências atuariais. Campo de estudo da Demografia: desenvolvimento e meio-ambiente. Crescimento Populacional. Mortalidade. Migração. Fecundidade. Tabelas de Sobrevivência. População Estáveis. Padronização, Fontes de Dados, Demografia e Perfil Demográfico no Brasil por idade, sexo, raça e etnia. Mudanças Populacionais e o meio ambiente.

Bibliografia Básica:

1. AZEVEDO, M. M., Diagnóstico da população indígena no Brasil. Ciência e cultura, v. 60, n. 4, p. 19-22, 2008.
 2. CARVALHO, J.A.M., GARCIA, R.A., O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico, Cadernos de saúde pública, 19(3): 725-733, 2003.
 3. CARVALHO, J.A.M.; SAWYER, D., RODRIGUES, R.N., Introdução a alguns conceitos básicos e medidas em demografia. Belo Horizonte: Série Textos Didáticos no. 1 ABEP, 1994. www.abep.org.br
 4. CARVALHO, J.A.M., Crescimento Populacional e Estrutura Demográfica no Brasil. Disponível em: <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/tdTD%20227.pdf>
 5. HOGAN, Daniel Joseph., Crescimento demográfico e meio ambiente. Revista Brasileira de Estudos de População, v. 8, n. 1/2, p. 61-71, 2014.
 6. HOGAN, Daniel Joseph., A relação entre população e ambiente: desafios para a demografia. População e meio ambiente: debates e desafios. São Paulo: Senac, p. 21-52, 2000.
 7. NEWELL, C., Methods and Models in Demography, Guilford Press, 1988. (Disponível na Biblioteca do Cedeplar)
 8. PRESTON, S., HEUVELINE, P., GUILLOT, M., Demography: Measuring and Modeling Population Processes, Blackwell, 2001. (Disponível na Biblioteca do Cedeplar)
 9. SOARES, S., A demografia da cor: a composição da população brasileira de 1890 a 2007. As políticas públicas e a desigualdade racial no Brasil, v. 120, p. 97-117, 2008.
-

Bibliografia Complementar:

1. WACHTER, K. W. (2014). Essential demographic methods. Harvard University Press.
-

Nome da Disciplina: **Cálculo Numérico - DCC 034**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OB

Ementa:

Introdução. Diferenças finitas. Interpolação. Integração numérica. Solução de equações algébricas e transcendentais. Sistemas algébricos lineares. Tratamento numérico de equações diferenciais ordinárias.

Bibliografia Básica:

1. BARROSO, L. C., BARROSO, M. M. DE A., CAMPOS, FILHO, F. F., CARVALHO, M. L. B. & MAIA, M. L., Cálculo Numérico, São Paulo, Harbra Ltda, 1987.
 2. RUGGIERO, M. A. G. & LOPES, V. L. DA R., Cálculo Numérico, São Paulo, McGraw Hill, 1988.
 3. BARROS, I. DE Q., Introdução ao Cálculo Numérico, São Paulo, Edgard Blucher Ltda, 1976.
 4. CONTE, S. D., Elementos de Análise Numérica, Porto Alegre, Globo, 1975.
 5. DEMIDOVICH, B. P. & MARON, I. A., Computational Mathematics, Moscow, MIR, 1976.
 6. SANTOS, V. R. DE B., Curso de Cálculo Numérico, Rio de Janeiro, LTC – Livros Técnicos e Científicos, ED. S.A., 1977.
-

Bibliografia Complementar:

Nome da Disciplina: **Cálculo de Várias Variáveis - MAT 042**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OB

Ementa:

Série e Fórmula de Taylor (Séries e convergências, Teste da razão, Séries e polinômio de Taylor). Funções de várias variáveis (Funções de R^n em R , Curvas e superfície de nível, Limite e continuidade, Derivadas parciais, Diferencial e plano tangente, Regra da cadeia, Máximos e mínimos, Problemas de máximos e mínimos). Integração de função de duas ou mais variáveis (Definições, Cálculo por meio de integrais repetidas, Propriedades das integrais duplas e triplas, Mudança de variáveis na integração: coordenadas polares, cilíndricas e esféricas, Aplicações das integrais duplas e triplas).

Bibliografia Básica:

1. PENNEY, E. D., EDWARDS, JR.C.H., Cálculo com Geometria Analítica, Ed. Prentice-Hall do Brasil, Volumes 2 e 3.
2. SIMMONS, G. F., Cálculo com Geometria Analítica, Ed. McGraw-Hill, SP, Volume 02.
3. LEITHOLD, L., Cálculo com Geometria Analítica, Harbra, SP, Volume 02.
4. GUIDORIZZI, H., Um Curso de Cálculo, LTC, Volume 02.
5. BOULOS, P., OLIVEIRA, I. C., Geometria Analítica (um tratamento vetorial), Ed. McGraw-Hill, SP.
6. ÁVILA, G. S. S., Cálculo, Volume 02, LTC.
7. APOSTOL, T. M., Cálculo, Ed. Reverté Ltda, Volume 1 e 2.
8. SWOKOWSKI, E. W., Cálculo com Geometria Analítica, Ed. McGraw-Hill Ltda., SP, Volume 2.

Bibliografia Complementar:

3º Período

Nome da Disciplina: **Estatística Geral - EST 034**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OB

Ementa:

Comparação de dois tratamentos: Intervalos de Confiança, Testes de Hipóteses paramétricos e não paramétricos. Tabelas de contingência. Regressão linear simples: estimação dos parâmetros e validação do modelo. Correlação. Análise de variância com um e dois fatores.

Bibliografia Básica:

1. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A., Estatística básica. São Paulo, Saraiva, 2004.
2. FARIAS, A.A., SOARES, J.F., CÉSAR, C.C., Introdução a Estatística. 2a. ed. Belo Horizonte: Ed. Guanabara, 2003.
3. MAGALHÃES M. N. e PEDROSA DE LIMA, A. C., Noções de Probabilidade e Estatística, 6ª Ed. Ed. USP, 2004.
4. TRIOLA, M. F., Introdução à Estatística, 9ª Edição, Ed. LTC, 2005.
5. BHATTACHARYYA, G. K. & JOHNSON, R. A., Statistical Concepts and Methods, New York: John Wiley, 1977.
6. MORETTIN, P. A. & BUSSAB, W. O., Métodos Quantitativos para Economistas e Administradores, São Paulo: Atual, 1981.

Bibliografia Complementar:

1. COSTA NETO, P. L. O., Estatística, São Paulo: Edgar Blucher, 2002.
 2. SNEDECOR, G. W. & COCHRAN, W., Statistical Methods, Iowa State University, 1980.
-

Nome da Disciplina: **Probabilidade I - EST 186**

Carga Horária: 90

Créditos: 6

Tipo: OB

Ementa:

Técnicas de Contagem. Experimento Aleatório. Espaço Amostral. Eventos. Probabilidade Clássica. Probabilidade Frequential. Probabilidade Axiomática. Probabilidade Condicional. Teorema de Bayes. Independência de Eventos. Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas. Função de Distribuição Acumulada. Momentos. Desigualdade de Jensen. Algumas Distribuições Discretas e Contínuas. Transformações de Variáveis Aleatórias Unidimensionais.

Bibliografia Básica:

1. ROSS, S. Probabilidade: Um curso moderno com aplicações. 8a ed. Bookman: 2010.
 2. MEYER, P. L. Probabilidade: Aplicações e Estatística. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A., 1984.
 3. ROSS, S A. First Course in Probability, 7a ed. New York: McMillan Publishing Company, 2006.
-

Bibliografia Complementar:

1. FELLER, W. *Introdução a Teoria das Probabilidades e suas Aplicações*. Parte 1º: Espaços Amostrais Discretos, Edgard Blucher. São Paulo, 1976.
-

Nome da Disciplina: **Tabelas de Sobrevivência - POPXXX**

Carga Horária: 30

Créditos: 2

Tipo: OB

Ementa:

As medidas de mortalidade; Função de sobrevivência; A tábua de mortalidade; A força de mortalidade; Métodos para idades fracionárias; Algumas leis famosas de mortalidade; Tábuas de mortalidade seletivas; A aproximação determinística; A tábua de vida como um modelo de população

Bibliografia Básica:

1. JORDAN, W. C. (1975). Life Contingencies. The society of Actuaries, Ghicago, Illinois.
2. MACDONALD et al (1994) Fundamentals of Actuarial Mathematics.
3. BOWERS N. L.; et al (1997). Actuarial Mathematics. The society of Actuaries, Ghicago, Illinois.
4. DICKSON, DAVID CM, MARY HARDY, MARY R. HARDY, AND HOWARD R. WATERS. ACTUARIAL MATHEMATICS FOR LIFE CONTINGENT RISKS. CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2013.

Bibliografia Complementar:

Nome da Disciplina: **Microeconomia A-I-ECN 061**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OB

Ementa: Teoria do consumidor e teoria da firma. Escolha individual. Análise estática comparativa: variações dos preços relativos e da renda; equação de Slutsky; abordagem da preferência revelada; escolha intertemporal; teoria da firma.

Bibliografia Básica:

VARIAN, Hal R. **Microeconomia-princípios básicos**. Elsevier Brasil, 2006.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**, 5ª edição. **São Paulo: Makron**, 2002.

Bibliografia Complementar:

4º Período

Nome da Disciplina: **Probabilidade II - EST 028**

Carga Horária: 90

Créditos: 6

Tipo: OB

Ementa:

Integral dupla e tripla. Vetores aleatórios: distribuições marginais e condicionais. Momentos. Momentos condicionais. Correlações parciais. Independência estocástica. Distribuições multivariadas. Transformação de variáveis aleatórias n-dimensionais. Função geratriz de momentos. Função característica.

Bibliografia Básica:

1. ROSS, S. Probabilidade: Um curso moderno com aplicações. 8a ed. Bookman: 2010.
 2. JAMES, B. R., Probabilidade: Um Curso em Nível Intermediário, 2ª. Ed. 2002.
 3. HOEL, P. G., PORT, S. C., STONE, C. S. Introdução a Teoria da Probabilidade. Rio de Janeiro: Luter-Ciência, 1971.
 4. MEYER, P. L. Probabilidade: Aplicações a Estatística. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A., 1984.
 5. ROSS, S A. First Course in Probability, 7a ed. New York: McMillan Publishing Company, 2006.
 6. SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. Volume I e II. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.
-

Bibliografia Complementar:

1. ALLEN, A. O. Probability, Statistics and Queueing Theory with Computer Science Applications. 2d. ed. Academic Press, N. York. 1990.
 2. CRAMÉR, H. Elementos da Teoria da Probabilidade e algumas de suas Aplicações.
 3. FELLER, W. Introdução a Teoria das Probabilidades e suas Aplicações. Parte 1º: Espaços Amostrais Discretos, Edgard Blucher. São Paulo, 1976.
 4. CRAMÉR, H. Elementos da Teoria da Probabilidade e algumas de suas Aplicações.
 5. JAMES, B. R. . Probabilidade: Um curso em nível intermediário. Projeto Euclides, IMPA, Rio de Janeiro, 2da Ed. 2002.
 6. HOEL. P. G. , PORT, S. C., STONE, C. J. , Introdução. à Teoria da Probabilidade, Interciência, 1978.
-

Nome da Disciplina: **Técnicas Atuariais I - EST 047**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OB

Ementa:

Teoria de Juros; Distribuições de sobrevivência e Tabelas de vida; Seguros de Vida; Anuidades de Vida; Precificação de Seguros.

Bibliografia Básica:

1. DICKSON, David CM, et al. (2013). Actuarial mathematics for life contingent risks. Cambridge University Press.
 2. BOWERS, Newton L, et al. (1997). Actuarial Mathematics. 2nd Edition, Society of Actuaries.
-

Bibliografia Complementar:

Nome da Disciplina: Dinâmica Demográfica e Políticas Sociais - POP 008

Carga Horária: 60**Créditos: 4****Tipo: OB**

Ementa:

Modelo de transição demográfica, Mudança Demográfica e Economia, Dinâmica Demográfica e Educação, Ações Afirmativas em Educação, Mudanças Demográficas e Políticas de Saúde, Desigualdade Racial em Saúde, Dinâmica Demográficas e Previdência Social, Dinâmica Demográfica e Direitos Humanos, Dinâmica Demográfica, Política e Questões Ambientais, Dinâmica Demográfica e Desigualdade Social e de Raça.

Bibliografia Básica:

1. Afonso, Luís Eduardo. Reforma da previdência: o encontro marcado. Revista de Economia Política (Impresso), v. 27, p. 684-686, 2007.
 2. Alves, José Eutáquio Diniz. Demografia, democracia e direitos humanos. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Ciências Estatísticas, 2005.
 3. Araujo, T., Turra, C. e Queiroz, B. Equidad intergenerational en el Brasil: transferencias de seguridad social y educacion publica entre generaciones nacidas en el período 1923-2000. Notas de Poblacion, no. 90, 2010.
 4. Berenstein, C. K.; Wajnman, S. . Efeitos da Estrutura Etária nos Gastos com Internação no Sistema Único de Saúde: Uma análise de Decomposição para Duas Áreas Metropolitanas Brasileiras. Cadernos de Saúde Pública (ENSP. Impresso), v. 24, p. 2301-2313, 2008.
 5. Bittar M.; Almeida C. E. M. Mitos e controvérsias sobre a política de cotas para negros na educação superior. Educar em Revista, no.28. Curitiba. 2006.
 6. Chor, D., & Araujo Lima, C. R. (2005). Aspectos epidemiológicos das desigualdades raciais em saúde no Brasil. Cad Saúde Pública, 21(5), 1586-1594.
 7. Hogan, Daniel Joseph. População e mudança climática: Dimensões humanas das mudanças ambientais globais. NEPO/Unicamp, 2009.
 8. Lam, David; Marteleto, L. J.. A Escolaridade das Crianças Brasileiras durante a Transição Demográfica: Aumento no Tamanho da Coorte versus Diminuição no Tamanho da Família. Pesquisa e Planejamento Econômico (Rio de Janeiro), v. 36, p. 319-341, 2006.
 9. Lee, R.; Mason, A. (2011). O envelhecimento da população e a economia geracional: principais resultados. Este documento é uma versão traduzida ao português do primeiro capítulo do livro Population Aging and the Generational Economy: A Global Perspective, editado pelos professores Ronald Lee e Andrew Mason.
 10. Marandola Jr, E., & Hogan, D. J. (2007). Towards an environmental Demography? Evaluation and tendencies of population and environment studies in Brazil. Revista Brasileira de Estudos de População, 24(2), 191-223.
 11. Martine, George. Atualização do debate sobre população e meio ambiente. Revista Brasileira de Estudos de População, v. 18, n. 1/2, p. 161-166, 2001.
 12. Medeiros, Marcelo. A trajetória do Welfare State no Brasil: papel redistributivo das políticas sociais dos anos 1930 aos anos 1990. Texto para Discussão do IPEA, Brasília, DF, 2001.
-

-
13. Nunes, André. O envelhecimento populacional e as despesas do Sistema Único de Saúde. In: Camarano, Ana Amélia (org.). Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?. IPEA/IBGE, 2004.
 14. Riani, J. L. R.; Rios-Neto, Eduardo Luiz Gonçalves. Análise do dividendo demográfico na matrícula escolar no Brasil numa abordagem hierárquica e hierárquica-espacial. Revista Brasileira de Estudos da População, v. 24, p. 5, 2007
 15. Rios-Neto, E., Martine, G. e Alves, J.E.D. “Marco conceitual: população e políticas públicas.” In: Rios-Neto, E., Martine, G., Alves, J.ED. (orgs) Oportunidades Perdidas e Desafios Críticos: a dinâmica demográfica brasileira e as políticas públicas. Demografia em Debate vol. 3, 2009 (pgs 19-31).
 16. Rios-Neto, Eduardo L.G. “Questões emergentes na análise demográfica: o caso brasileiro”, Revista Brasileira de Estudos Populacionais, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 371-408, jul./dez. 2005.
 17. Rios-Neto, Eduardo; Martine, George; Alves, José Eustáquio Diniz. O espaço na demografia: migrações, urbanização e meio ambiente e seus reflexos sobre os direitos humanos. Oportunidades perdidas e desafios críticos: a dinâmica demográfica brasileira e as políticas públicas. Demografia em Debate, v. 3, p. 107-139, 2009.
(<http://www.abep.org.br/~abeporgb/publicacoes/index.php/ebook/issue/view/7/showToc>)
 18. Rios-Neto, Eduardo; Martine, George; Alves, José Eustáquio Diniz. "A dinâmica demográfica e os direitos humanos." Oportunidades perdidas e desafios críticos: a dinâmica demográfica brasileira e as políticas públicas. Demografia em Debate, v. 3, (2009): 11-18.
(<http://www.abep.org.br/~abeporgb/publicacoes/index.php/ebook/issue/view/7/showToc>)
 19. Rios-Neto, Eduardo; Martine, George; Alves, José Eustáquio Diniz. Fecundidade, gênero e direitos reprodutivos: transformações sociais e uma agenda de direitos humanos. Oportunidades perdidas e desafios críticos: a dinâmica demográfica brasileira e as políticas públicas. Demografia em Debate, v. 3,, p. 73-106, 2009.
(<http://www.abep.org.br/~abeporgb/publicacoes/index.php/ebook/issue/view/7/showToc>)
 20. Rosemberg, Fúlvia; Aquino, Julio G. Raça e desigualdade educacional no Brasil. Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas, v. 5, p. 73-93, 1998.
 21. Soares, S. S. D., O ritmo na queda da desigualdade no Brasil é aceitavel?. Revista de Economia Política (Impresso), v. 30, p. 364-380, 2010
 22. Turra, Cassio M., and Bernardo L. Queiroz. 2006. “Las Transferencias intergeneracionales y la desigualdad socioeconómica en el Brasil: un análisis inicial,” Notas de Población 80, Santiago, Chile, pp. 65-98.
 23. Valente, Ana Lúcia. Ação afirmativa, relações raciais e educação básica. Revista Brasileira de Educação, n. 28, 2005.

Bibliografia Complementar:

Nome da Disciplina: **Introdução à Contabilidade - CIC 010**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OB

Ementa:

Balanço Patrimonial; Equação Fundamental do Patrimônio; Noções de Débito e Crédito; Teoria Geral das Contas; Lançamentos em Contabilidade e Sistema de Escrituração: Balancete de Verificação; Apuração de Resultados; Demonstrações Contábeis.

Bibliografia Básica:

1. IUDÍCIBUS, Sérgio de (Coord.) Contabilidade Introdutória. 9 ed. São Paulo: Atlas, 1998.
 2. MARION, José Carlos. Contabilidade Básica. 6 ed. São Paulo: Atlas, 1999.
 3. MARION, José Carlos. Contabilidade Empresarial. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1984.
-

Bibliografia Complementar:

1. PADOVEZE, Clóvis Luis. Manual de Contabilidade Básica. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1996.
 2. GOUVEIA, Nelson. Contabilidade Básica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1985.
 3. FRANCO, Hilário, Contabilidade Geral. 23 ed. São Paulo: Atlas, 1999,
-

5º Período

Nome da Disciplina: **Análise de Regressão - EST 035**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OB

Ementa:

Regressão linear simples e múltipla. Afastamento das suposições básicas: diagnóstico e medidas corretivas. Diagnósticos de pontos influentes e de "outliers". Modelos polinomiais. Variáveis indicadoras. Seleção de variáveis e construção de modelos. Multicolinearidade. Validação de modelo.

Bibliografia Básica:

1. DRAPER, N. R., SMITH, H., Applied Regression Analysis, 2a. ed., New York: John Wiley, 1998.
 2. MONTGOMERY, Douglas C.; PECK, Elizabeth A.; VINING, G. Geoffrey. Introduction to linear regression analysis. 5th ed. Hoboken, N.J.: Wiley, 2012. XVI, 645 p.
 3. NETER, John. Applied linear statistical models. 4th ed. Chicago: Irwin, 1996.
 4. HAIR, JR., J. F., ANDERSON, R. E., TATHAM, R. L., BLACK, W., Análise Multivariada de Dados. São Paulo: Editora Bookman, 2005.
 5. CORRAR, L.J., PAULO, E., FILHO. J. M. D., Análise Multivariada. São Paulo: Editora Atlas, 2007.
 6. PRICE, B., CHATTERJEE, S., Regression Analysis by Example, New York: John Wiley & Sons, 1991.
 7. WEISBERG, S., Applied Linear Regression. New York: John Wiley & Sons, 1985.
-

Bibliografia Complementar:

1. BROWN, P. J., Measurement, Regression, and Calibration. Oxford: Clarendon Press, 1993.
 2. GUNST, R. F., MASON, R. L., Regression Analysis and its Application, New York: Marcel Dekker Inc., 1980.
 3. WERKEMA, M. C. C., Análise de Regressão: Como Entender o Relacionamento entre as Variáveis de um Processo. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1996.
-

Nome da Disciplina: **Técnicas Atuariais II - EST 049**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OB

Ementa:

Reservas Matemáticas; Modelos de Múltiplos Decrementos; Funções de Múltiplas Vidas; Modelos de Pensão.

Bibliografia Básica:

1. BOWERS, Newton L, et al. (1997). Actuarial Mathematics. 2nd Edition, Society of Actuaries.
 2. DICKSON, David CM, et al. (2013). Actuarial mathematics for life contingent risks. Cambridge University Press.
-

Bibliografia Complementar:

Nome da Disciplina: Inferência - EST 187

Carga Horária: 90**Créditos:** 6**Tipo:** OB

Ementa:

Amostra Aleatória. Distribuições Amostrais. Estimação Pontual Paramétrica. Distribuição dos Estimadores. Propriedades dos Estimadores. Propriedades Assintóticas dos Estimadores de Máxima Verossimilhança. Estimação Intervalar Paramétrica. Testes de hipóteses: Definições básicas. Formulação de Neyman-Pearson. Teste da razão de verossimilhança. Testes uniformemente mais poderosos. Testes usuais sobre os parâmetros da distribuição normal. Distribuição de Formas Quadráticas. Conceitos básicos de simulação de Monte-Carlo, Bootstrap e Jackknife. Conceitos básicos de Inferência Bayesiana: distribuições a priori e a posteriori no caso conjugado.

Bibliografia Básica:

1. BOLFARINE, H., SANDOVAL, M.C. Introdução à Inferência Estatística. Coleção Matemática Aplicada – Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.
 2. HOGG, R., CRAIG, A. McKean, J. W., Introduction to mathematical statistics. 6 ed. Upper Saddle River. N. Jersey, 2005.
 3. CASELLA G. e BERGER, R. L. Inferência Estatística. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
 4. CASELLA G. e BERGER, R. L. Statistical Inference, 2a ed. Duxbury. Pacific Grove, CA. 2002.
-

Bibliografia Complementar:

1. BICKEL, P. DOCKSUM K. A. (1977), Mathematical statistics.
 2. LARSON, H. J., Introduction to Probability Theory and Statistical Inference, 3a Ed., John Wiley & sons, New York, 1982.
 3. MOOD, A., GRAYBILL, F., BOES, D. Introduction to the theory of statistics. 3rd. Ed. Singapore: MacGraw Hill, 1974.
-

Nome da Disciplina: Contabilidade de Seguros - CIC 029

Carga Horária: 60**Créditos: 4****Tipo: OB**

Ementa:

Balanço Patrimonial; Equação Fundamental do Patrimônio; Noções de Débito e Crédito; Teoria Geral das Contas; Lançamentos em Contabilidade e Sistema de Escrituração: Balancete de Verificação; Apuração de Resultados; Demonstrações Contábeis.

Bibliografia Básica:

1. IUDÍCIBUS, Sérgio de (Coord.) Contabilidade Introdutória. 9a ed. São Paulo: Atlas, 1998.
 2. MARION, José Carlos. Contabilidade Básica. 6a ed. São Paulo: Atlas, 1998.
 3. SILVA, Affonso. Contabilidade e Análise Econômico-Financeira de Seguradoras. São Paulo: Atlas, 1999.
 4. FIGUEIREDO, Sandra. Contabilidade de Seguros. São Paulo: Atlas, 1997.
 5. BRASIL, Legislação. Resolução n.º 05 alterada pela Resolução n.º 10. São Paulo: Conselho de Gestão da Previdência Complementar, 2002.
 6. BRASIL, Legislação. Manual de Legislação de Seguros. São Paulo: Manuais Técnicos de Seguros, 1999.
 7. BRASIL, Legislação. Plano de Contas das Seguradoras. São Paulo: Manuais Técnicos de Seguros, 1999.
-

Bibliografia Complementar:

1. ALMEIDA, M. Cavalcanti. Curso Básico de Contabilidade. 4a ed. São Paulo; Atlas, 2002
 2. PADOVEZE, Clóvis Luis. Manual de Contabilidade Básica.: 4a ed. São Paulo: Atlas, 1990.
 3. GOUVEIA, Nelson. Contabilidade Básica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1985.
-

6º Período

Nome da Disciplina: **Métodos Estatísticos de Previsão - EST 038**

Carga Horária: 60	Créditos: 4	Tipo: OB
-------------------	-------------	----------

Ementa:

Processos estocásticos: estacionários; Auto-regressivos (AR). Processos Média Móvel (MA). Processos Mistos (ARMA) e Processos Integrados ARIMA. Abordagens de Box Jenkins. Apresentação e discussão dos programas computacionais sobre Séries Temporais disponíveis na UFMG. Modelos Sazonais. Introdução a outros métodos de Previsão. Método de Holt-Winters.

Bibliografia Básica:

1. ABRAHAM, B. Statistical Methods for Forecasting, John Wiley & Sons. 1983.
2. BOX G. E.P., JENKINS G. M. and REINSEL G. C., Time Series Analysis: Forecasting and Control, 3rd Ed. PRENTICE – HALL, Inc. 1994.
3. WEI, WILLIAM W. S., Time Series Analysis: Univariate and Mutivariate Methods. Addison-Wesley Publishing Company, 2005.

Bibliografia Complementar:

1. ANDERSON, O. D. Time Series Analysis and Forecasting: Box and Jenkins Approach. London: Butterworths, 1976.
 2. CHATFIELD, C. The Analysis of time Series: An Introduction. London, Chapman and Hall, 1989.
 3. JONATHAN D. CRYER., Time Series Analysis, University of Iowa, Duxbury Press, Boston, 1986.
 4. PANKRATZ, A. Forecasting with univariate Box and Jenkins Models. New York: John Wiley & Sons, 1983.
 5. PETER, J. D. Time Series: A Biostatistical Introduction. Claredon Press, Oxford, 1990.
 6. BROCWELL P. J. and DAVIS R. A., Time Series Theory and Methods, Springer-Verlag, New York, 1996.
 7. MORETIN, P.A. e TOLOI, C. M. C., Análise de Séries Temporais, Editora Edgard Blucger, 2004.
-

Nome da Disciplina: **Processos Estocásticos - EST 039**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OB

Ementa:

Processo estocástico real, com incrementos independentes, de Poisson, estacionários. Cadeias de Markov a parâmetro discreto. Distribuições estacionárias de uma cadeia de Markov a parâmetro contínuo. Processos de 2ª ordem. Processo Gaussiano. Introdução à teoria das filas. Sistema de filas tipos M/M/1, M/M/C e M/M/∞.

Bibliografia Básica:

1. CINLAR, E. Introduction to stochastic processes, 1st edition, Prentice Hall College Div, 1997.
2. HOEL, P. G., PORT, S. C., STONE, C. J., Introduction to Stochastic Processes, Waveland Press, 1986.
3. KARLIN, S., TAYLOR, H.M. A first course in stochastic processes. New York: Academic Press, 1975.
4. ROSS, S. M. Stochastic Processes, Wiley; 2ª edição, 1995.

Bibliografia Complementar:

1. ALLEN, A. O., Probability, statistics and queuing theory with computer science applications. 2nd edition. London: Academic Press, 1990.
 2. COX, D.R., MILLER, H.D. Miller, The Theory of Stochastic Processes, Chapman & Hall/CRC, 1977.
 3. KARLIN, S., TAYLOR, H.M., A first course in stochastic processes, New York, Academic Press, 1975.
 4. KEMENY, J. G. e SNELL, J.L. Finite Markov Chains: With a New Appendix "Generalization of a Fundamental Matrix". N. York. Springer, 1983.
 5. KLEINROCK, L. Queuing systems. Vol. 1: theory. New York: John Wiley & Sons, 1975.
 6. RESNICK, S. I., Adventures in Stochastic Processes, Birkhäuser Boston, 1992.
 7. KINGMAN, J. F. C., Poisson Processes, Oxford University Press, USA, 2002.
-

Nome da Disciplina: **Práticas Atuariais em Seguros e Pensões - EST 051**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OB

Ementa:

Estrutura e Situação do Mercado Segurador; Estrutura do Mercado de Previdência; Definições e cálculos de Provisões Técnicas; Aplicação de fórmulas de cálculo atuarial para benefícios e provisões.

Bibliografia Básica:

1. BOWERS, Newton L, et al. (1997). Actuarial Mathematics. 2nd Edition, Society of Actuaries.
 2. FERREIRA, Paulo P. e MANO, Cristina CA. (2009). Aspectos atuariais e contábeis das provisões técnicas. Funenseg.
 3. PINHEIRO, Ricardo P. (2007). A demografia dos fundos de pensão. Ministério da Previdência Social.
 4. Legislação nacional pertinente dos órgãos reguladores.
-

Bibliografia Complementar:

1. SUBRAMANIA, Iyer, 2002, Matemática Atuarial de Previdência Social, Coleção Previdência Social, volume 16, Brasília, MPAS.
 2. WINKLEVOSS, Howard E., 1977, Pension Mathematics with Numerical Illustration, second edition. Wharton School of the University of Pennsylvania. Philadelphia.
 3. FIGUEIREDO, S., Contabilidade de seguros. São Paulo, Editora Atlas S. A., 1997.
 4. Manual Técnico: Teoria Geral do Seguro. Rio de Janeiro: Funenseg, 2000.
 5. MENDES, J.J., Bases técnicas do seguro. São Paulo: Editora Manuais Técnicos de Seguros LTDA, 1977.
-

Nome da Disciplina: **Modelos Lineares Generalizados - EST 079**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OB

Ementa:

Família exponencial. Ajuste pelo método de Newton Raphson. Inferência. Seleção de Variáveis e Análise de resíduos. Regressão Logística, análise de sensibilidade e especificidade, curva ROC. Regressão de Poisson, modelos com OFFSET, análise de dados demográficos. Regressão Gama.

Bibliografia Básica:

1. CORDEIRO, G. M., Modelos Paramétricos. 16º SINAPE, ABE – Associação Brasileira de Estatística.
 2. PAULA, G. A., Modelos de Regressão com apoio computacional, IME – Instituto de Matemática e Estatística – USP, 2004.
 3. Demétrio, C. G. B., Modelos Lineares Generalizados em Experimentação Agronômica, 2002.
 4. Dobson, A. J., An Introduction to Generalized Linear Models, Chapman & Hall, 1990.
 5. Collet D. Modelling Binary Data, Chapman & Hall, 1991.
-

Bibliografia Complementar:

1. MONTGOMERY, D. C.; PECK, E. Introduction to linear regression analysis. 3rd Edition. New York: Wiley-Interscience, 2001.
-

Nome da Disciplina: Força de Trabalho, Emprego e PEA - POP 009**Carga Horária:** 60**Créditos:** 4**Tipo:** OB**Ementa:**

Conceitos e medidas de população economicamente ativa (PEA); Tendência da PEA específica por idade e sexo no Brasil e no mundo; Oferta e demanda de trabalho; Envelhecimento populacional e oferta de trabalho; Formas de absorção de crescimento da PEA; Desigualdade e discriminação no mercado de trabalho por gênero e raça; Mercado de trabalho, direitos humanos e trabalho decente; Projeção da força de trabalho; Tabelas de vida ativa.

Bibliografia Básica:

1. Campante, Filipe R.; Crespo, Anna RV; Leite, Phillippe GPG. Desigualdade salarial entre raças no mercado de trabalho urbano brasileiro: aspectos regionais. Revista Brasileira de Economia, v. 58, n. 2, p. 185-210, 2004.
2. Dedecca, Claudio S. Conceitos e estatísticas básicas sobre mercado de trabalho. In: Economia e Trabalho: textos básicos. Campinas, Unicamp, 1998.
3. Ehrenberg, Ronald G., and Robert S. Smith. A moderna economia do trabalho: teoria e política pública. Makron Books: São Paulo, 2000.
4. Guimarães, Raquel Rangel de Meireles; Fígoli, Moema Gonçalves Bueno; Oliveira, Ana Maria Hermeto Camilo de. Permanência na precariedade e no trabalho decente: um modelo multiestado para as transições segundo a qualidade da ocupação para o Brasil metropolitano (2003-2007). Nota Técnica sobre Mercado de Trabalho, no. 44, IPEA, 2010.
5. Oliveira Guimarães, Roberta. Desigualdade salarial entre negros e brancos no Brasil: discriminação ou exclusão?, Revista Econômica, v. 8, n. 2, 2006.
6. Proni, Marcelo Weishaupt. (2013). Trabalho decente e vulnerabilidade ocupacional no Brasil. Economia e Sociedade, 22(3), 825-854
7. Perez, E.R; Wajnman, S.; Oliveira, A.M., Análise dos determinantes da participação no mercado de trabalho dos idosos em São Paulo. Rev. Bras. Estud. Popul., São Paulo, v. 23, n. 2, 2006.
8. Rosenfield, Cinara L.; Pauli, Jandir. Para além da dicotomia entre trabalho decente e trabalho digno: reconhecimento e direitos humanos. Caderno CRH, v. 25, n. 65, 2012.
9. Wajnman, S. Rios-Neto, E. Projeções de Oferta de Trabalho no Brasil. Ministério do Trabalho e IPEA, Boletim de Mercado de Trabalho, n.9, nov. 1998. # <http://www.ipea.gov.br/pub/bcmt/mt009.html>
10. Wajnman, S., Oliveira, A. M. H. C., & OLIVEIRA, E. D. (2004). Os idosos no Mercado de trabalho: tendências e conseqüências. In Camarano, A. A., (org) Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60? Rio de Janeiro, 2004.

Bibliografia Complementar:

1. Borjas, George. Economia do Trabalho-5. AMGH Editora, 2009.
2. Burtless, G. e Quinn, J., "Retirement Trends and Policies to Encourage Work among Older Americans," in P.P. Budetti, R.V. Burkhauser, J.M. Gregory, and H.A. Hunt, eds., Ensuring Health and Income Security for an Aging Workforce (Kalamazoo, MI: Upjohn, 2001). Ler apenas pags.375-397 & pags.410-415.
3. Gruber, J e Wise, D (1998) "Social Security and Retirement: An International Comparison,"

7º Período

Nome da Disciplina: **Teoria do Risco - EST 050**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OB

Ementa:

Principais conceitos de utilidade, Modelo de Risco Individual: Aproximações e resseguros, Modelo de Risco Coletivo: Distribuições, aproximações e resseguros. Teoria da Ruína: avaliação dos seguros.

Bibliografia Básica:

1. KAAS, R., GOOVAERTS, M., DHAENE, J., DENUIT, M., Modern Actuarial Risk Theory, Academic Publishers, 2000.
 2. BOWERS, N., GERBER, H., HICKMAN, J., JONES, D., NESBITT, C., Actuarial Mathematics, The Society of Actuaries, 1997.
 3. DAYKIN, T., PENTIKAINEN, T.Y., PESONEN, M., Practical Risk Theory for Actuaries, Chapman Hall, 1995.
-

Bibliografia Complementar:

1. Stochastic processes for Insurance and Finance, T.Rolski, H. Schmidli, V. Schmidt e J. Teugels, Wiley, 2001.
 2. Aspects of Risk Theory, J. Grandell, Springer, 1990.
 3. Ruin Theory, S Asmussen, World Scientific, 2000.
-

Nome da Disciplina: **Tarificação de Seguros - EST 052**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OB

Ementa:

Revisão de modelos lineares e modelos lineares generalizados. Princípios de tarificação de seguros. Triângulos de run-off. Sistema Bonus Malus. Teoria da credibilidade.

Bibliografia Básica:

1. De Jong, Piet; Gillian Z. Heller. Generalized linear models for insurance data. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
 2. Ohlsson, Esbjörn; Johansson, Björn. Non-life insurance pricing with generalized linear models. Berlin: Springer, 2010.
 3. Frees, Edward W. Regression modeling with actuarial and financial applications. Cambridge University Press, 2009.
 4. Denuit, Michel, et al. Actuarial modelling of claim counts: Risk classification, credibility and bonus-malus systems. John Wiley & Sons, 2007.
 5. Goldburd, Mark; Khare, Anand; Tevet, Dan. Generalized Linear Models for Insurance Rating. CAS MONOGRAPH SERIES NUMBER 5. Casualty Actuarial Society, 2016. (disponível em <https://www.casact.org/pubs/monographs/papers/05-Goldburd-Khare-Tevet.pdf>)
 6. Radtke M., Schmidt K., Schnaus A. (eds) Handbook on Loss Reserving. EAA Series. Springer, Cham, 2016.
-

Bibliografia Complementar:

Nome da Disciplina: **Projeções Atuariais - POPXXX**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OB

Ementa:

Projeção da Previdência Social e Ocupacional, Avaliações Atuarias de sistemas de previdência social: projeção de população, projeção de contribuintes, projeção de beneficiários.

Bibliografia Básica:

1. Centro Latinoamericano de Demografía (Celade), 1984. Métodos para Proyecciones Demográficas. Santiago do Chile.
 2. U. S Department of Health and Human Services, Social Security Administration, Office of Actuary, 1991. Social Security Area Population Projections. Baltimore, USA.
 3. U. S Department of Health and Human Services, Social Security Administration, Office of Actuary, 1991. Short – range Actuarial Projections of the Old Age, Survivors and Disability Insurance Program. Baltimore, USA.
 4. U. S Department of Health and Human Services, Social Security Administration, Office of Actuary, 1994. A Stochastic Evaluation of the Short – range Economic Assumptions in the 1994 Trustees Report. Baltimore, USA.
 5. Andrews G. H and Beekman, John, 1987. Actuarial Projections of the Old Age, Survivors and Disability Insurance Program of Social Security in the United States of America. Actuarial Education and Research Fund, Itasca, Illinois, USA.
 6. Subramaniam, Iyer 2002, Matemática Atuarial de Previdência Social, Coleção Previdência Social, volume 16, Brasília MPAS.
 7. Winklevoss, Howard E. 1977. Pension Mathematics with Numerical Illustration, second edition. Wharton School of the University of Pennsylvanis. Philadelphia. Andrews, George H 1987. Actuarial Projections for the Old-age, survivors, and Disability Insurance Program of Social Security in the United States of America. Actuarial Education and Research Fund. Itasca Illinois USA.
-

Bibliografia Complementar:

Artigos publicos em periódicos

Alkema, L., Gerland, P., Raftery, A., & Wilmoth, J. (2015). The United Nations probabilistic population projections: an introduction to demographic forecasting with uncertainty. *Foresight (Colchester, Vt.)*, 2015(37), 19.

Raftery, A. E., Alkema, L., & Gerland, P. (2014). Bayesian population projections for the United Nations. *Statistical science: a review journal of the Institute of Mathematical Statistics*, 29(1), 58.

Nome da Disciplina: **Metodologia de Pesquisa - POPXXX**

Carga Horária: 30

Créditos: 2

Tipo: OB

Ementa:

Pesquisa: definição, objeto e critérios de cientificidade; . Relativização e pesquisa metodológica; Neutralidade científica; A escolha do tema . Pesquisa, resenha bibliográfica, citações e referências; Fontes de dados e metodologia, Elaboração de projeto de pesquisa.

Bibliografia Básica:

1. DEMO, Pedro. **Metodologia científica em Ciências Sociais**. São Paulo: Editora Atlas, 1995.
 2. ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1991.
 3. HUBNER, Maria M. **Guia para elaboração de monografia e projetos de dissertação de mestrado e doutorado** São Paulo: Editora Pioneira/Mackenzie, 1998.
 4. MARCONI, Marina A. & LAKATOS, Eva M. **Técnica de Pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas, 1990.
-

Bibliografia Complementar:

Nome da Disciplina: **Seminários em Ciências Atuariais POPXXX**

Carga Horária: 30

Créditos: 2

Tipo: OB

Ementa:

Apresentação de seminários e palestras de profissionais do mercado sobre o campo de atuação dos Atuários. Palestras envolvem temas de seguros, saúde, previdência, fundos de pensão, legislação e temas correlatos.

Bibliografia Básica:

Conteúdo variável

Bibliografia Complementar:

Conteúdo Variável

8º Período

Nome da Disciplina: **Monografia - INU XXX**

Carga Horária: 210

Créditos: 14

Tipo: OB

Ementa:

Desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso. Projeto desenvolvido sob a orientação de um professor durante um semestre final do curso.

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Disciplinas Optativas

Nome da Disciplina: **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Administração I (CAD 010)**

Carga Horária: 60

Créditos: 04

Tipo: OP

Ementa:

Ciência: natureza e objetivos. A ciência social aplicada: principais reflexões teóricas

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

Nome da Disciplina: Investimento e Cálculo Financeiro (CAD 045)

Carga Horária: 30**Créditos:** 02**Tipo:** OP

Ementa:

FUNDAMENTOS DE CALCULO FINANCEIRO. VALOR DO DINHEIRO NO TEMPO: CAPITALIZACAO SIMPLES E COMPOSTA. JUROS E DESCONTOS COMERCIAL E RACIONAL. JUROS COMPOSTOS E EQUIVALENCIA DE CAPITAIS. SERIES DE PAGAMENTOS. SISTEMAS DE AMORTIZACAO DE DIVIDAS. TAXAS DE JUROS E IN-FLACAO.

Bibliografia Básica:

CAMARGOS, M. A. Matemática Financeira Aplicada a produtos financeiros e à análise de investimentos . São Paulo.
ASSAF NETO, A. Matemática Financeira e suas Aplicações . 12. Ed. São Paulo: Atlas, 2012.
SAMANEZ, C. P. Matemática Financeira: Aplicações à Análise de Investimentos. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, L.C.S., ELIA, B. de S., DECOTELLI, C. A. Matemática Financeira Aplicada . Rio de Janeiro: FGV, 2009.
RANGEL, A. S et. al. Matemática dos Mercados Financeiros. São Paulo: Atlas, 2003.
SECURATO, J.R. Cálculo Financeiro das Tesourarias. 3. ed. São Paulo: Saint Paul, 2005.
SILVA, A.L.C. Matemática Financeira Aplicada. São Paulo: Atlas, 2008.
VIEIRA SOBRINHO, J.D. Manual de Aplicações Financeiras HP-12C. São Paulo: Atlas, 2008.
VIEIRA SOBRINHO, J.D. Matemática Financeira . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000

Nome da Disciplina: Mercado de Capitais (CAD 122)

Carga Horária: 60**Créditos:** 04**Tipo:** OP

Ementa:

Estrutura e funcionamento do mercado de capitais no Brasil: aspectos teóricos; práticos e legislação.

Bibliografia Básica:

ASSAF NETO, A. Mercado financeiro. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

CAVALCANTE, F.; MISUMI, J. Y.; RUDGE, L. F. Mercado de capitais: o que é, como funciona. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F.; LAMB, R. Administração financeira: corporate finance. 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

SECURATO, J. R. (org). Cálculo financeiro das tesourarias, 4. ed. São Paulo: Saint Paul Institute of Finance, 2008.

SILVA, A. L. C.; LEAL, R. P. C. Governança corporativa : evidências empíricas no Brasil. São Paulo: Atlas, 2007

Bibliografia Complementar:

ANDREZO, A. F.; LIMA, I. S. Mercado Financeiro : aspectos históricos e conceituais. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Thomson, 2002.

BREALEY, R. A.; MYERS, S. C. Princípios de finanças empresariais. São Paulo: McGraw Hill, 1999.

ELTON, E.J.; GRUBER, M. J.; BROWN, S.J.; GOETZMANN, W.N. Moderna teoria de carteiras e análise de investimentos. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2012.

PINHEIRO, J. L. Mercado de capitais: fundamentos e técnicas. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SILVA NETO, L. A. Derivativos: definições, emprego e risco. São Paulo: Atlas, 2000.

SHARPE, W. ; ALEXANDER, G. J.; BAILEY. J. V. Investments. New Jersey: Prentice Hall, 1995

Nome da Disciplina: Instrumentos de Renda Fixa (CAD 077)

Carga Horária: 60**Créditos:** 04**Tipo:** OP

Ementa:

DEFINICAO DA ESTRUTURA DA TAXA DE JUROS. DURACAO, IMUNIZACAO E CONVEXIDADE EM TITULOS DE RENDA FIXA. ESTRUTURA E TERMO DA TAXA DE JUROS. SELECAO DE CARTEIRAS OTIMAS COM INSTRUMENTOS DE RENDA FIXA E O PROBLEMA DO AJUSTE DE FLUXOS DE CAIXA. INSTRUMENTOS DE RENDA FI-XA NO BRASIL.

Bibliografia Básica:

FABOZZI, F. J. Mercados, Análise e Estratégia de Bônus (Títulos de Renda Fixa)
. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

SECURATO, J.R. Cálculo Financeiro das Tesourarias. São Paulo Saint Paul, 3 ed., 2005

Bibliografia Complementar:

ASSAF NETO, A. Mercado Financeiro. 4ª ed. São Paulo:Atlas, 2001.

BENNINGA, S. Financial Modeling. London MIT Press, 2000.

BODIE, Z., KANE, A., MARCUS, A. J. Investments New York:McGraw Hill, 2002.

FARIA, R.G. Mercado Financeiro: instrumentos e Operações. São Paulo Pearson, 2003.

FORTUNA, E. Mercado Financeiro: produtos e serviços. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

GITMAN, L. J., JOEHNK, M. D. Princípios de Investimentos. São Paulo:Pearson, 2004.

LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões Rio de Janeiro Elsevier, 2004.

LUENBERGER, D.G. Investment Science. Oxford: Oxford University Press, 1997.

RANGEL, A. S., SANTOS, J.C.S., BUENO, R. L. S. Matemática dos Mercados Financeiros: à vista e a termo.
São Paulo: Atlas, 2003

Nome da Disciplina: Derivativos (CAD 209)

Carga Horária: 30**Créditos:** 02**Tipo:** OP

Ementa:

MERCADOS FUTUROS E A TERMO: CONCEITOS E DEFINICOES BASICAS. PRECIFICACOES NOS MERCADOS SPOT E SEUS IMPACTOS NOS MERCADOS FUTUROS. ES-TRATEGIAS DE INVESTIMENTO EM MERCADOS FUTUROS. ESTRUTURA A TERMO DATA DE JUROS E SUA MODELAGEM. MERCADO DE OPCOES: DEDUCAO E APLICA-CAO DO MODELO BLACK & SCHOLES PARA AVALIACAO DE OPCOES; VOLATILIDADE HISTORICA, IMPLICITA E CONDICIONADA; GERENCIAMENTO DE RISCOS COM USO DE OPCOES: AS "LETRAS GREGAS"; ESTRATEGIAS DE INVESTIMENTOS COM OPCOES. OPCOES REAIS

Bibliografia Básica:

HULL, J. Introdução aos mercados futuros e de opções. São Paulo: BM&F, 2000.

HULL, J. Opções, futuros e outros derivativos. 9ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2016

Bibliografia Complementar:

BAXTER, M.; RENNIE, A. Financial calculus: an introduction to derivative pricing. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

BESSADA, O.; BARBEDO, C.; ARAÚJO, G. Mercado de derivativos no Brasil. Rio de Janeiro: Record, 2005.

BOLSA DE MERCADORIAS & FUTUROS. Curso de introdução aos mercados futuros e de opções . [S.l.]: Bolsa de Mercadorias & Futuros, [s.d].

FOUQUE, J. P.; PAPANICOLAOU, G.; SIRCAR, K. R. Derivatives in financial markets with stochastic volatility Cambridge [England]; New York: Cambridge University Press, 2000.

NELKEN, I. The handbook of exotic options: instruments, analysis, and applications. Chicago: Irwin Professional Pub., 1996.

PELSSER, A. Efficient methods for valuing interest rate derivatives. London New York: Springer, 2000.

ZHU, Y.; WU, X.; CHERN, I. Derivative securities and difference methods. New York, USA: Springer, 2004

Nome da Disciplina: GESTÃO DE RISCOS (CAD 211)

Carga Horária: 60**Créditos:** 04**Tipo:** OP

Ementa:

COMPREENSAO E APLICACAO DAS FERRAMENTAS ESTATISTICAS BASICAS PARA GESTAO DE RISCOS.APRESENTACAO,APLICACAO E ANALISE DE MODELOS DE MENSURACAO DE RISCO DE MERCADO:VALUE AT RISK(VAR).APRESENTACAO, APLICACAO E ANALISE DE MODELOS DE MENSURACAO DE RISCO DE CARTEIRASVAR DE CARTEIRA.COMPREENSAO E APLICACAO DE CONCEITOS BASICOS EM GERENCIAMENTO DE RISCO ESTRATEGICO E CORPORATIVO.

Bibliografia Básica:

JORION, P. Value at Risk: a nova fonte de referência para a gestão do risco financeiro. 2ª ed. São Paulo: BM&FBovespa, 2012.

OLIVEIRA, V.I., GALVÃO, A., RIBEIRO, E. Mercado Financeiro: uma abordagem prática dos principais produtos e serviços. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

Bibliografia Complementar:

ASSAF NETO, A.; LIMA, F.G. Curso de Administração Financeira. São Paulo: Atlas, 2009.

ASSAF NETO, A.; SILVA, C.A.T. Administração do capital de giro. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

DAMODARAN A. Finanças Corporativas: Teoria e Prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FLEURIET, M.; KEHDY, R.; BLANC, G. O Modelo Fleuriet. São Paulo: Campus, 2003.

GRINBLATT, M.; TITMAN, S. Mercados Financeiros e Estratégia Corporativa. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

MARION, J.C. Contabilidade Empresarial. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MATARAZZO, D. C. Análise financeira de balanços:abordagem básica e gerencial. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1995.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JORDAN, B. D. Princípios de administração financeira. São Paulo: McGraw-Hill Brasil, 2008.

WESTON, J. F.; BRIGHAM, E. F. Fundamentos da administração financeira. São Paulo: Makron Books, 2000.

Nome da Disciplina: Tópicos em Administração A (CAD 029)

Carga Horária: 60**Créditos:** 04**Tipo:** OP

Ementa:Conteúdo variável

Bibliografia Básica:Conteúdo variável

Bibliografia Complementar:Conteúdo variável

Nome da Disciplina: Tópicos em Administração (CAD 001)

Carga Horária: 30**Créditos:** 02**Tipo:** OP

Ementa:Conteúdo variável

Bibliografia Básica:Conteúdo variável

Bibliografia Complementar:Conteúdo variável

Nome da Disciplina: **Epidemiologia (FAS028)**

Carga Horária: 45

Créditos: 03

Tipo: OP

Ementa:

Conceitos e aplicações da epidemiologia como disciplina da saúde coletiva. Medidas de mortalidade e morbidade e os principais indicadores epidemiológicos e sua importância no planejamento das ações de saúde. Epidemiologia de doenças infecciosas e transição epidemiológica. Testes diagnósticos e sua aplicação na saúde das populações. Principais delineamentos epidemiológicos. Análise crítica dos estudos epidemiológicos. Relação de causalidade nos estudos epidemiológicos.

Bibliografia Básica:

ALMEIDA FILHO, Naomar de; ROUQUAYROL, Maria Zélia. Introdução à epidemiologia. 3.ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: MEDSI, 2002. 293 p.

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTROM, Tord. Epidemiologia básica. 2.ed. São Paulo: Santos, 2010. 213 p.

MEDRONHO, Roberto A; BOCH, Kátia Vergetti.; LUIZ, Ronir Raggio; WERNECK, Guilherme Loureiro. Epidemiologia. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009. 685p.

PEREIRA, Mauricio Gomes. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1995. 583p.

BENENSON, Abram S. et al. Control of communicable diseases manual: an official report of the American Public Health Association. 16th. ed. Washington: APHA, 1995. 577p.

JORGE, Maria Helena P. de Mello.; GOTLIEB, Sabina Lea Davidson. As condições de saúde no Brasil: retrospecto de 1979 a 1995. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000. 279 p.

LAURENTI, Ruy. Estatísticas de saúde. 2.ed. São Paulo: EPU, 1987. 186p.

Bibliografia Complementar:

Nome da Disciplina: **Economia da Saúde (ECN 227)**

Carga Horária: 30

Créditos: 02

Tipo: OP

Ementa:

ESTE CURSO TRATA DOS ASPECTOS FORMAIS E SUBSTANTIVOS DA SAUDE. SAO APRESENTADOS BASE DE DADOS, INDICADORES E MODELOS, E SAO DISCUTIDOS OS ASPECTOS TEORICOS E CONCEITUAIS, INCLUINDO FUNDAMENTOS MICROECONOMICOS, MERCADO E O FINANCIAMENTO DE BENS E SERVICOS DA SAUDE, E A DEMANDA E A FUNCAO DE PRODUCAO EM SAUDE.

Bibliografia Básica:

NERO, Carlos Del. (2002). "O que é Economia da saúde". In: PIOLA, SÉRGIO F. e VIANNA, Solon M. Economia da Saúde Conceito e contribuições para a Gestão de Saúde. IPEA, Brasília – 2002. Capítulo I.

MCPAKE, B; KUMARANAYAKE, L.; NORMAND, C. Health Economics: an international perspective. Routledge, New York 2003, 2ªed.

MUSGROVE P. Health Economics in Development. World Bank, 2004.4. PIOLA, Sérgio F.; VIANNA, Solon M. (org.). Economia da saúde: conceitos e contribuição para a gestão da saúde. 3ª ed. Brasília: IPEA, 2002.

Bibliografia Complementar:

Andrade, Eli Iola Gurgel, et al. "Pesquisa e produção científica em economia da saúde no Brasil." *Revista de Administração Pública* 41.2 (2007): 211-236.

Estudos aplicados em artigos científicos publicados em periódicos.

Nome da Disciplina: **Economia Brasileira A (ECN 119)**

Carga Horária: 60

Créditos: 04

Tipo: OP

Ementa:

Desenvolvimento econômico brasileiro: plano de metas, milagre brasileiro e crise dos anos oitenta

Bibliografia Básica:

ABREU, Marcelo Paiva (Org.). A ordem do progresso: cem anos de política econômica republicana. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

BAER, Werner. A economia brasileira. São Paulo: Editora Nobel, 2009.

GIAMBIAGI, Fábio et al. Economia brasileira contemporânea (1945-2010). Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

LESSA, Carlos. Quinze anos de política econômica. São Paulo: Unicamp/Brasiliense, 1975.

SUZIGAN, W. Indústria brasileira: Origem e desenvolvimento. Editora Brasiliense. 1986.

TAVARES, Maria da Conceição. Da substituição de importações ao capitalismo financeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, F. A. Política econômica, estagnação e crise mundial: Brasil, 1980 -2010. Rio de Janeiro: Azougue, 2012, p. 65-94.

OREIRO, J. L. A grande recessão brasileira: diagnóstico e uma agenda de política econômica. Estudos Avançados 31 (89), 2017.

PAULA, L. F.; PIRES, M. Crise e perspectivas para a economia brasileira. ESTUDOS AVANÇADOS 31 (89), 2017.

RANGEL, I. Economia: milagre e anti-milagre. In: Rangel, Inácio. Obras reunidas, vol1. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

RANGEL, I. Ciclo, Tecnologia e crescimento. In: Rangel, Inácio. Obras reunidas, vol2. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012

Nome da Disciplina: **Economia Social I (ECN 209)**

Carga Horária: 60

Créditos: 04

Tipo: OP

Ementa:

Construção e análise de indicadores sócio-econômicos.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, J.A.M., SAWYER, D., RODRIGUES, R.N. (1994). Introdução a Alguns Conceitos Básicos e Medidas em Demografia. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar.

IBGE, 2016 (+ Qualquer outro ano) . Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2010. Rio de Janeiro, IBGE.

JOSEPH A. MCFALLS Jr. (2007)"Population: A Lively Introduction, 5th Edition," Population Bulletin 62, no. 1 (Washington, DC: Population Reference Bureau, 2007). For permission to reproduce portions from the Population Bulletin (<http://www.prb.org/pdf07/62.1LivelyIntroduction.pdf>)

RIPSA, 2008. Indicadores Básicos para a Saúde No Brasil: Conceitos e Aplicações. REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA SAÚDE. RPISA Organização Panamericana de Saúde. Brasília, RIPSA

Rios-Neto, E. L. G., & Riani, J. D. L. R. 2004. Introdução à demografia da educação. In Introdução à demografia da educação. Abep

JANNUZZI, Paulo. Indicadores Sociais no Brasil. Campinas, SP: Editora Alínea, 2004. 3ª ed. 141 pp

DIEESE (2012). Pesquisa de Emprego e Desemprego: Resultados mensais. Belo Horizonte, DIEESE.

HOFFMANN, Rodolfo. Transferências de renda e a redução da desigualdade no Brasil e cinco regiões entre 1997 e 2004. Econômica, Rio de Janeiro, v.8, n.1, p. 55 81, junho 2006.

IBGE. Principais destaques da evolução do mercado de trabalho nas regiões metropolitanas abrangidas pela PME: 2003- 2011. Rio de Janeiro, IBGE.

Bibliografia Complementar:

Nome da Disciplina: **Microeconomia A-III (ECN 023)**

Carga Horária: 60	Créditos: 04	Tipo: OP
-------------------	--------------	----------

Ementa:

Escolha do consumidor sob incerteza. Teoria dos jogos: Jogos Estáticos simultâneos e sequencias. Abordagem de Equilíbrio Geral na caixa de Edeworth. Dois exemplos: Economia de Troca pura e Economia com um consumidor e uma firma. Falhas de Mercado: Externalidades e Bens Públicos. Informação Assimétrica: Problemas de seleção Adversa e Risco Moral.

Bibliografia Básica:

VARIAN, H. Microeconomia: princípios básicos. Rio de Janeiro: Elsevier,2015.

PINDYCK, R. S., e RUBINFELD, D.L. Microeconomia. São Paulo: Makron Books, 2012

ANDRADE, M. V. e ALVES, L. F. Microeconomia: exercícios resolvidos da ANPEC. Belo Horizonte, Editora UFMG, 2004.

Bibliografia Complementar:

Nome da Disciplina: **Tópicos especiais em Atuária - EST 053**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OP

Ementa:

Conteúdo variável

Bibliografia Básica:

Conteúdo variável

Bibliografia Complementar:

Conteúdo variável

Nome da Disciplina: **Tópicos em Atuária B- EST 076**

Carga Horária: 30

Créditos: 2

Tipo: OP

Ementa:

Conteúdo variável

Bibliografia Básica:

Conteúdo variável

Bibliografia Complementar:

Conteúdo variável

Nome da Disciplina: **Tópicos em Atuária C - EST 085**

Carga Horária: 15

Créditos: 1

Tipo: OP

Ementa:

Conteúdo variável

Bibliografia Básica:

Conteúdo variável

Bibliografia Complementar:

Conteúdo variável

Nome da Disciplina: **Tópicos em Estatística - EST 171**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OP

Ementa:

Conteúdo variável

Bibliografia Básica:

Conteúdo variável

Bibliografia Complementar:

Conteúdo variável

Nome da Disciplina: **Pacotes Estatísticos - EST 008**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OP

Ementa:

Aritmética de ponto flutuante. Introdução ao tratamento de erros de computação. Uso de computador em Estatística. Programas, "softwares" e sistemas. Uso de "softwares" estatísticos. Geração de números pseudo-aleatórios. Simulação numérica.

Bibliografia Básica:

1. The R Development Core Team, R reference Manual: A Language and Environment for Statistical Computing, 2007.
 2. W.N. Venables, D.M. Smith and the R Development Core Team, An Introduction to R, Network Theory Limited, 2004, ISBN 0-9541617-4-2.
 3. MINITAB tutorial
 4. SPSS tutorial
-

Bibliografia Complementar:

1. Edna Afonso Reis, Noções Básicas de S-PLUS for Windows – Relatório Técnico do Departamento de Estatística da UFMG, 1997.
-

Nome da Disciplina: Estatística Multivariada - EST 011

Carga Horária: 60**Créditos:** 4**Tipo:** OP

Ementa:

Vetores Aleatorios. Distribuicao normal multivariada. Analise dos Componentes principais. Analisa Fatorial. Classificacao, discriminaçao e analise de variancia. Formacao de conglomerados

Bibliografia Básica:

1. MINGOTI, S. A. Análise de Dados Através de Métodos de Estatística Multivariada: Uma Abordagem Aplicada, Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
 2. JOHNSON, R. A., WICHERN, D. W. Applied Multivariate Statistical Analysis. New Jersey: Prentice Hall, Inc, 2002.
 3. HAIR, JR., J. F., ANDERSON, R. E., TATHAM, R. L., BLACK, W. Análise Multivariada de Dados. São Paulo. Editora Bookman, 2005.
 4. DILLON, W. R., Goldstein, M. Multivariate Analysis Methods and Application. New York: John Wiley, 1984.
 5. JOBSON, J. D. Applied Multivariate Data Analysis. vol I. e II, New York: Springer Verlag, 1996.
 6. JOHNSON, D. E. Applied Multivariate Methods for Data Analysis. New York: Duxbury Press, 1998.
 7. MALHOTRA, N. K. Marketing Research: An Applied Orientation. New Jersey: Prentice Hall, 2001.
 8. CORRAR, L.J., PAULO, E., FILHO. J. M. D. Análise Multivariada. São Paulo: Editora Atlas, 2007.
 9. NETEMEYER, R. G., BEARDEN, W. O., SHARMA, S. Scaling Procedures: Issues and Applications. London: Sage Publications, 2003.
 10. PEREIRA, J. C. R. Análise de Dados Qualitativos. São Paulo: Edusp, 1999.
-

Bibliografia Complementar:

1. TIMM, N. H. Applied multivariate analysis. New York: Springer Verlag, 2002.
 2. ANDERSON, T. W. An Introduction to Multivariate Statistics. New York: John Wiley, 1984.
 3. JACKSON, J. E. A Users Guide to Principal Components. New York. John Wiley, 2003.
 4. EVERITT, B. Cluster Analysis. London: Heinemann Educational Books, 2001.
 5. CARVALHO, H. Análise Multivariada de Dados Qualitativos. Lisboa: Edições Silabo, 2004.
 6. HUBERTY, C. J. Applied Discriminant Analysis. New York: John Wiley, 1994.
 7. RENCHER, A. C. Methods of Multivariate Analysis. New York: John Wiley & Sons, 2002.
 8. GREENACRE, M. J. Theory and Applications of Correspondence Analysis. Academic Press, New York, 1984.
 9. KACHIGAN, S. K. Multivariate Statistical Analysis. New York: Radius Press, 1991.
-

Nome da Disciplina: **Tópicos em Demografia - POP 004**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OP

Ementa:

Conteúdo variável

Bibliografia Básica:

Conteúdo variável

Bibliografia Complementar:

Conteúdo variável

Nome da Disciplina: **Tópicos em Demografia B - POP 013**

Carga Horária: 30

Créditos: 2

Tipo: OP

Ementa:

Conteúdo variável

Bibliografia Básica:

Conteúdo variável

Bibliografia Complementar:

Conteúdo variável

Nome da Disciplina: **Demografia Econômica - POP 001**

Carga Horária: 60	Créditos: 4	Tipo: OP
-------------------	-------------	----------

Ementa:

Conceitos, medidas e dados demográficos. Dinâmica populacional e evolução demográfica. Políticas de população no Brasil.

Bibliografia Básica:

AMARAL, Ernesto F. L. 2012. "The decomposition of economic outcomes as a result of changes in Brazil's male age-education structure." *Population Research and Policy Review* (ISSN 0167-5923).

BERENSTEIN, C. K.; WAJNMAN, S. Efeitos da etária nos gastos com internação no Sistema Único de Saúde: uma análise de decomposição para duas áreas metropolitanas brasileiras. *Cadernos de Saúde Pública (FIOCRUZ)*, v. 24, p. 2301-2313, 2008.

BERQUÓ, E. S. Arranjos Familiares no Brasil: uma visão demográfica. In L. M. Schwacz (Ed.), *História da Vida Privada no Brasil 4* (pp. 414-38). São Paulo: Companhia das Letras. 1998.

CARVALHO et al. Introdução a alguns conceitos básicos e medidas em Demografia. São Paulo, ABEP, *Série Textos Didáticos*, 1998.

CUTLER, DAVID M, MEARA, E. 1998. The medical costs of the young and old: a forty-year perspective. In: Wise, David A., *Frontiers in the economics of aging*. NBER, cap. 4, p. 215.

DYSON, Tim. Population and Development: the demographic transition. London, Zed Books, 2010, cap.2, 3

KEYFITZ, N.1988. One demography properties of transfer schemes: how to achieve equity between the generations. In: Lee, R. Arthur, W.B., Rodgers, G. (eds.) *Economics of age distributions in developed Countries*. Cap. 5

KORENMAN, S. & NEUMARK, D., "Cohort Crowding and Youth Labor Markets: A Cross-National Analysis," NBER Working Papers 6031, 1997

LAM, David, MARTELETO, L.. 2006. ["A Escolaridade das Crianças Brasileiras durante a Transição Demográfica: Aumento no Tamanho da Coorte versus Diminuição no Tamanho da Família"](#). *Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE)* v36(2), August: 319-341.

LEE, R.D. 2003. Demographic Change, Welfare and Intergenerational Transfers: a global overview". *Genus*, vol. LIX, no. 3-4, pp.43-70

LEE, R. The Demographic Transition: Three Centuries of Fundamental Change. *Journal of Economic Perspectives* 17. 2003.

LESTAEGHE, R. J. Second Demographic Transition. Blackwell Encyclopedia of Sociology. Willey-Blackwel, 2007.

MACUNOVICH, D. 1999. The Fortune of One's Birth: Relative Cohort Size and the Youth Labor Market in the United States, Center for Policy Research Working Papers 6, Center for Policy Research, Maxwell School, Syracuse University.

MARTELETO, L. 2010. "Family Size, Adolescents' Schooling and the Demographic Transition: Evidence from Brazil." *Demographic Research* v23: 421-444.

MASON, A. Economic Demography, in *Handbook on Population*, Michael Micklin and Dudley Poston, eds., Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2005

MEDEIROS, M. A importância de se conhecer melhor as famílias para a elaboração de políticas sociais na América Latina. *Planejamento e Políticas Públicas*, n. 22, dez de 2000.

MILLER, T. 2001 Increasing Longevity and Medicare Expenditures *Demography*, Vol. 38, No. 2, pp. 215-226.

MUNIZ, Jeronimo O. 2012. Demographic Dynamics of Poverty and Income Inequality: the case of Brazil. *Revista Brasileira de Estudos de População* (Impresso).

PAIVA, P.T.A.; WAJNMAN, S. Das causas às consequências econômicas da transição demográfica no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, São Paulo, v.22, n.2, p. 303-322, jul/dez/ 2005.

PRESTON, S.H., HEUVELINE, P. e GUILLOT M. *Demography – Measuring and Modeling Population Process* – Blackwell Publishers – Massachusetts. 2001.

RIOS-NETO, Eduardo L. G. Questões emergentes da análise demográfica: o caso brasileiro. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, v. 22, n. 2, p. 371-408, 2005.

TAFNER, P. Desafios e reformas da previdência social brasileira. *Dossie Caminhos do Desenvolvimento*, 2012.

TAFNER, P. GIAMBIAGI, F. Previdência Social: uma agenda de reformas. In: Schwartzman, S. Bacha, E. *Brasil: a nova agenda social*, LTC, 2011.

TURRA, C.; QUEIROZ, Bernardo L.; RIOS-NETO, Eduardo. "Idiosyncrasies of Intergenerational Transfers in Brazil". In: Ronald Lee & Andrew Mason (org.) *Population Aging and the Generational Economy: a global perspective*. Edward Elgar Publishing, 2011.

WACHTER, K.W. *Essential Demographic Methods*. Harvard University Press, 2014.

WAJNMAN, S. ; TURRA, C. M. ; AGOSTINHO, C.S. Estrutura familiar e distribuição da renda familiar no Brasil. In: Ricardo Paes de Barros; Miguel Nathan Foguel; Gabriel Ulyssea. (Org.). *Desigualdade de Renda no Brasil: Uma Análise da Queda Recente*. Rio de Janeiro: IPEA, v. 1, 2007.

WAJNMAN, S. 2012. Evolução das famílias e domicílios. Texto extraído da Tese para concurso de Professor Titular, outubro de 2012.

WEIL, D. N. The Economics of population aging. In: Rozenzweig, M., Stark, O. *Handbook of Population and Family Economics*. Vol 1B. North-Holland, chapter 17, pp.968-1114, 1997.

WONG, L.; CARVALHO, J. A. M. O rápido processo de envelhecimento do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Abep, v.23, n.1, 2006.

Bibliografia Complementar:

Nome da Disciplina: **População, Economia e Meio-Ambiente - POP 003**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OP

Ementa:

Significado da questão ambiental. Análise demográfica e econômica do meio ambiente. População, Economia e Recursos Naturais numa perspectiva histórica. Fundamentos da Economia do Meio Ambiente. População e Meio Ambiente. Contabilidade ambiental. Planejamento e gestão econômica da população e dos recursos naturais. Sistemas de gestão ambiental a nível da empresa.

Bibliografia Básica:

AAAS - American Association for the Advancement of Science. What we know: the reality, risks, and response to climate change. Pensilvânia, 2014

CAVALCANTI, C. Sustentabilidade: mantra ou escolha moral? Uma abordagem ecológico-econômica. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 74, p. 35-50, 2012

LAM, D. How the world survived the population bomb: lessons from 50 years of extraordinary demographic history. **Demography**, v. 48, n. 4, p. 1231-1262, Nov. 2011.

Martine, G., & Alves, J. E. D. (2015). Economia, sociedade e meio ambiente no século 21: tripé ou trilema da sustentabilidade?. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 32(3), 433-460.

MARTINE, G.; TORRES, H.; FREIRE DE MELLO, L. Cultura do consumo e desenvolvimento econômico na era de mudanças climáticas. In MARTINE, G. (Ed). **População e sustentabilidade na era das mudanças ambientais globais: contribuições para uma agenda brasileira**. Abep/Librum, 2012

Setti, Andréia Faraoni Freitas, and Ulisses Miranda Azeiteiro. "Education for sustainable development in Brazil: challenges for inclusive, differentiated and multicultural education." *Biodiversity and Education for Sustainable Development*. Springer, Cham, 2016. 237-248.

PNUD. **Relatório de Desenvolvimento Humano 2013**. PNUD, março de 2013

Bibliografia Complementar:

MARTINE, G. (Ed). **População e sustentabilidade na era das mudanças ambientais globais: contribuições para uma agenda brasileira**. Abep/Librum, 2012

de Campos, M. B. (2017). Por uma reflexão demográfica das mudanças ambientais no Brasil. *Revista Espinhaço/ UFVJM*, 17-23.

Nome da Disciplina: **Vivência Profissional- INU XXX**

Carga Horária: 60	Créditos: 4	Tipo: OP
-------------------	-------------	----------

Ementa:

Conteúdo variável

Bibliografia Básica:

Conteúdo variável

Bibliografia Complementar:

Conteúdo variável

Nome da Disciplina: **Iniciação a Docência – INU XXX**

Carga Horária: 60	Créditos: 4	Tipo: OP
-------------------	-------------	----------

Ementa:

Conteúdo variável

Bibliografia Básica:

Conteúdo variável

Bibliografia Complementar:

Conteúdo variável

Nome da Disciplina: **Participação em Eventos e Congressos – INU XXX**

Carga Horária: 15	Créditos: 1	Tipo: OP
-------------------	-------------	----------

Ementa:

Conteúdo variável

Bibliografia Básica:

Conteúdo variável

Bibliografia Complementar:

Conteúdo variável

Nome da Disciplina: **Iniciação a Extensão – INU XXX**

Carga Horária: 15	Créditos: 1	Tipo: OP
-------------------	-------------	----------

Ementa:

Conteúdo variável

Bibliografia Básica:

Conteúdo variável

Bibliografia Complementar:

Conteúdo variável

Nome da Disciplina: **Iniciação a Extensão B – INU XXX**

Carga Horária: 30	Créditos: 2	Tipo: OP
-------------------	-------------	----------

Ementa:

Conteúdo variável

Bibliografia Básica:

Conteúdo variável

Bibliografia Complementar:

Conteúdo variável

Nome da Disciplina: **Atividades Científica – INU XXX**

Carga Horária: 60	Créditos: 4	Tipo: OP
-------------------	-------------	----------

Ementa:

Conteúdo variável

Bibliografia Básica:

Conteúdo variável

Bibliografia Complementar:

Conteúdo variável

Nome da Disciplina: **Tópicos avançados – INU XXX**

Carga Horária: 30	Créditos: 2	Tipo: OP
-------------------	-------------	----------

Ementa:

Conteúdo variável

Bibliografia Básica:

Conteúdo variável

Bibliografia Complementar:

Conteúdo variável

Nome da Disciplina: **Tópicos avançados – INU XXX**

Carga Horária: 60	Créditos: 4	Tipo: OP
-------------------	-------------	----------

Ementa:

Conteúdo variável

Bibliografia Básica:

Conteúdo variável

Bibliografia Complementar:

Conteúdo variável

Nome da Disciplina: **Inglês Instrumental I - LEG 601**

Carga Horária: 60	Créditos: 4	Tipo: OP
-------------------	-------------	----------

Ementa:

Textos sobre assuntos de interesse geral: aspectos gramaticais e morfológicos pertinentes à compreensão; estratégias de leitura.

Bibliografia Básica:

1. CRAVEN, M. Reading keys. Oxford: Macmillan, 2003 (Encontrado na biblioteca do CENEX)
2. DIAS, R. Reading Critically in English. BH: Editora UFMG, 2002. (Livro base do curso. Não é encontrado nas bibliotecas da UFMG).
3. EASTWOOD, J. Oxford Practice Grammar. Oxford: OUP, 1992.
4. McCARTHY, M.; O'DELL, F. English vocabulary in use. Cambridge, 1994.
5. OXFORD, R; SOKOLIK, M.E. Tapestry: Reading 1 & Reading 2 (dois volumes). Boston: Heinle & Heinle, 2000.

Bibliografia Complementar:

Nome da Disciplina: **Inglês Instrumental II - LEG602**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OP

Ementa:

Textos específicos de conteúdo técnico-científico: aspectos gramaticais e morfológicos pertinentes à compreensão: ampliação de estratégias de leitura.

Bibliografia Básica:

1. FORSYTH, W. Skills plus. Reading and Speaking (advanced). Oxford: Heinemann, 1996.
 2. SWAN, M. Practical English Usage. 14th impression. Oxford: OUP, 1987.
 3. WATCYN-JONES, P. Test your vocabulary – Vol. 2, 3 & 4. London: Penguin, 1996.
-

Bibliografia Complementar:

Nome da Disciplina: Fundamentos de Libras - LET 223

Carga Horária: 60**Créditos:** 4**Tipo:** OP

Ementa:

Aspectos históricos e conceituais da cultura surda e filosofia do bilinguismo. Fundamentos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Aquisição e desenvolvimento de habilidades básicas expressivas e receptivas em LIBRAS.

Bibliografia Básica:

1. CAPOVILLA, F. C., RAPHAEL, W. D. (editores). Dicionário enciclopédico trilingue da língua de sinais brasileira. 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.
 2. GOLDFELD, M. A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista. 2. ed. São Paulo: Plexus, 2002. 172 p.
 3. Quadros, Ronice Muller de & Karnopp, Lodenir. Língua de Sinais Brasileira Estudos Lingüísticos. Porto Alegre, Artmed, 20.
 4. SKLIAR, Carlos. Atualidade da educação bilíngüe para surdo –projetos pedagógicos. Porto Alegre: Mediação, 1999.
-

Bibliografia Complementar:

1. BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma gramática de línguas de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.
 2. _____. Integração Social e Educação de Surdos. Rio de Janeiro: Babel, 1993.
 3. QUADROS, R.M. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
 4. SACKS, O. Vendo vozes: uma jornada no mundo dos surdos. Rio de Janeiro: Imago, 1990.
 5. SKLIAR, Carlos (org.). A surdez um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.
-

Nome da Disciplina: Equações Diferenciais A - MAT015

Carga Horária: 60**Créditos:** 4**Tipo:** OP

Ementa:

Equações Diferenciais de 1ª e 2ª Ordens.; Sistemas Lineares de Equações Diferenciais Lineares.; Solução em Séries de Potências; Transformada de Laplace.

Bibliografia Básica:

1. SIMMONS, George F. - Cálculo com Geometria Analítica. McGraw-Hill, Volume II.
 2. REYSZIG, E. - Matemática Superior. Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, Volume II, RJ.
 3. SPIEGEL, M. R. - Análise Vetorial. McGraw_hill do Brasil, SP.; HSU, H. P. - Vector Analysis. New York, Simon & Shuster Inc.
 4. APOSTOL, T. M. - Calculus. New York, Blaisdell Publishing Company.
-

Bibliografia Complementar:

1. BOYCE-DIPRIMA - Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. Editora Guanabara, 1990.
 2. RODNEY, Carlos Bassanizi, FERREIRA JR, Wilson Castro - Equações Diferenciais com aplicações.
-

Nome da Disciplina: **Cálculo Diferencial e Integral II - MAT 039**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OP

Ementa:

Coordenadas Polares, Cônicas, Séries, Série e Fórmula de Taylor, Diferenciabilidade de Funções de Várias Variáveis.

Bibliografia Básica:

1. PENNEY, E.D., EDWARDS, JR.C.H. – Cálculo com geometria Analítica – Ed. Prentice-Hall do Brasil – Volumes 2 e 3.
 2. SIMMONS, G.F. – Cálculo com Geometria Analítica – McGraw-Hill, SP, volume 02
 3. LEITHOLD, L. – Cálculo com Geometria Analítica – Harbra, SP, volume 02
 4. GUIDORIZZI, H – Um curso de cálculo, LTC – Volume 02
 5. BOULOS, P./ Oliveira, I.C. - Geometria Analítica (um tratamento vetorial) – MCGraw-Hill – SP
 6. ÁVILA, G.S.S. – Cálculo, volume 02 – LTC
 7. APOSTOL, T.M. – Cálculo. Ed. Reverte Ltda. Volume 1 e 2
 8. SWOKOWSKI, E.W. – Cálculo com Geometria Analítica – Ed. McGraw-Hill Ltda – SP Volume 2.
-

Bibliografia Complementar:

Nome da Disciplina: **Tópicos em Estatística B - EST 077**

Carga Horária: 30

Créditos: 2

Tipo: OP

Ementa:

Conteúdo variável

Bibliografia Básica:

Conteúdo variável

Bibliografia Complementar:

Conteúdo variável

Nome da Disciplina: **Amostragem - EST 037**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OP

Ementa:

Amostragem aleatória simples. Uso de variáveis auxiliares - estimador de razão e de regressão. Amostragem aleatória, estratificada, sistemática e de conglomerados em um ou mais estágios. Estratificação de conglomerados e esquemas amostrais correspondentes.

Bibliografia Básica:

BOLFARINE, H.,BUSSAB, W. Elementos de Amostragem. São Paulo: Editora Edgard Bluncher, 2005.

THOMPSON, S. K. Sampling. New York: John Wiley & Sons, 1992.

COCHRAN, W. G. Sampling techniques. New York: John Wiley & Sons, 1977.

SHEAFFER, R. L., MENDENHALL, W., OTT, L. Elementary Survey Sampling Boston: PWS Publishing Company, 1996.

LEVY, P.S. and LEMESHOW, S. Sampling of Populations. John Wiley & Sons Inc., New York, 1991.

JOLLIFE, F. R. Survey Design and Analysis. New York: Ellis Horwood Limited, 1986.

BABBIE, E. Métodos de Pesquisa de Survey. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

SILVA, N. N. Amostragem Probabilística. São Paulo: EDUSP, 1999.

Bibliografia Complementar:

HANSEN, M. H., HURWITZ, W. N., MADOW, W.G. Sample survey methods and theory. New York: John Wiley & Sons, 1953.

KISH, L. Survey sampling. New York: John Wiley, 1965.

KISH, L. Statistical design for research. New York: John Wiley, New York, 1988.

SUKHATME, B. V., SUKHATME, P.V. Sampling Theory of Surveys with Applications. Iowa: Iowa State University, 1970.

AGUIAR, S., MINGOTI, SA. Elementos básicos de estatística e amostragem com enfoque em mineração. São Paulo: ABM, 1988

Nome da Disciplina: **Normas Atuariais Internacionais- EST 054**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OP

Ementa:

PLANOS DE PECULIO E DE BENEFICIOS DE PRESTACAO CONTINUADA. VITALICIOS OU TEMPORARIOS. PLANOS DE SEGURO DE VIDA EM GERAL. PLANOS DE ASSISTENCIA A SAUDE EM GERAL. OUTROS TIOPOS DE BENEFICIOS E SEGU- ROS EM GERAL.

Bibliografia Básica:

Query, J. Tim. "Actuarial science advisory boards: A survey of current and best practices." *Journal of Education for Business* 93, no. 8 (2018): 403-411.

Li, Xiaochuan Mark, Bin Fang, Shirley Wu, Manyu Wong, Alex Daskalov, Richard Junker, Curtis Lee Robbins, and Dave Snell. "Actuary of the Future." (2017).

Walker, Paul Charles. "Professional Discretion and the Law: Impact of Actuaries on the Underfunding and Decline of Private Sector Single Employer Defined Benefit Pensions in Canada: How Many" Post Nortel" Pension Fiascos are Brewing in Canada?." (2016).

Gribble, Julian D. "Actuarial practice and control: Objectives and capabilities." (2003).

IAA. (2003). Guidelines of actuarial practice for social security programmes.

Bibliografia Complementar:

Bellis, Clare, et al. "Actuarial education in 2002 and beyond: a global perspective." *International Congress of Actuaries*. 2002.

Nome da Disciplina: **Demografia da Formação da Família- POP011**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OP

Ementa:

MODELOS DEMOGRAFICOS DE ESTIMATIVAS DE DESCENDENTES DIRETOS. MODE-LOS DEMOGRAFICOS DE ESTIMATIVA DE ASCENDENTES DIRETOS, IRMAOS E COMPOSICAO FAMILIAR.

Bibliografia Básica:

Cunha, Mariana de Araújo, Simone Wajnman, and Casio M. Turra. "Patrones de coresidencia con familiares en el Brasil, 1960-2010." *Notas de Población* (2018).

De Jesus, Jordana Cristina, and Simone Wajnman. "Geração sanduíche no Brasil: realidade ou mito?." *Revista Latinoamericana de Población* 18 (2016): 43-61.

Guerra, Francismara Fernandes, Simone Wajnman, and Cássio M. Turra. "Disponibilidade de irmãos no Brasil: um estudo metodológico sobre relações de parentesco." *Revista Brasileira de Estudos de População* 33.1 (2016): 9-29.

WAJNMAN, S. *Demografia das famílias e dos domicílios brasileiros. 2012. 158f.* Diss. Tese (Professor Titular em Demografia)–Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

Bibliografia Complementar:

Bongaarts, J., Burch, T., & Wachter, K. W. (1987). *Family demography: methods and their application.*

Nome da Disciplina: **Teoria da Credibilidade - EST XXX**

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Tipo: OP

Ementa: Introdução ao problema de credibilidade. Modelos clássicos em credibilidade. Credibilidade de flutuação limitada – plena e parcial. Modelo de Bühlmann. Modelo de Bühlmann-Straub. Credibilidade e inferência bayesiana. Modelo frequência-severidade com severidade contínua. Credibilidade e mínimos quadrados.

Bibliografia Básica:

[1] Introduction to Credibility Theory-T.Herzog-Segunda edição-Actex Publications-1996

[2] Credibility-Gary Venter- capítulo 7 de Foundations of Casualty Actuarial Science-publicado pela Casualty Actuarial Society-1990

Bibliografia Complementar:

Exemplos de aplicação da credibilidade em artigos.
