



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA
SECRETARIA GERAL DOS CURSOS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

PROGRAMA DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA

CÓDIGO

MAT E98

NOME

Análise de Sobrevivência

CARGA HORÁRIA

CRÉDITOS

ANO

T	P	E	TOTAL
34	34	0	68

Programa e Ementa vigentes a partir de 2015.1
Data de aprovação pelo Departamento: 25/09/2014

2014

EMENTA / OBJETIVOS

Ementa:

Dados e funções de sobrevivência. Estimadores não-paramétricos. Distribuições para o Tempo de Vida. Testes para comparações de Modelos de Sobrevivência. Inferência. Modelos de Regressão em Análise de Sobrevivência e suas extensões. Técnicas de Diagnóstico.

Objetivos:

Esta disciplina pretende apresentar aos alunos técnicas estatísticas utilizadas em análise de sobrevivência.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e discussões, seguidas de exercícios de aplicação e projetos com o uso de software estatístico.

BIBLIOGRAFIA

- Collet, D.. **Modelling Survival Data in Medical Research**. Chapman & Hall, London. 2003.
- Cox, D. R. e Oakes, D.. **Analysis of Survival Data**. New York. Chapman & Hall. 1984.
- Hougaard, P.. **Analysis of Multivariate Survival Data**. New York: Springer-Verlag. 2000.
- Kalbfleisch, J. D. e Prentice, R. L.. **The Statistical Analysis of Failure Time Data**. New York: John Wiley & Sons. 1980.
- Lawless, J. F. **Statistical Models and Methods for Lifetime Data**. New York: John Wiley & Sons. 1982.
- Therneau, T. M.; Grambsch, P. M.. **Modeling survival data: extending the Cox model**. New York: Springer. 2000.
- Colosimo, E. A.; Giolo, S. R.. **Análise de sobrevivência aplicada**. São Paulo: Edgard Blucher. 2006.
- Cordeiro, G. M.; Ortega, E. M. M.; Silva, G. O.. **Modelos de Regressão Estendidos em Análise de Sobrevivência**. XII Escola de Modelos de Regressão, Fortaleza. 2011.

DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME
MAT	Análise de Sobrevida

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução e conceitos básicos:
 - 1.1. Função de taxa de falha, sobrevivência, equivalências;
 - 1.2. Censuras e truncamentos; tipos de censura.
 2. Conceitos básicos de processos estocásticos de contagem sob o enfoque de análise de sobrevivência:
 - 2.1. Processos de Poisson;
 - 2.2. Martingal;
 - 2.3. Resultados utilizados no estudo de propriedades de estimadores e estatísticas de teste.
 3. Estimação não-paramétrica da função de sobrevivência e da função de risco acumulada:
 - 3.1. Estimador de Kaplan-Meier e suas propriedades assintóticas.
 4. Modelos paramétricos
 - 4.1. Definição dos Modelos
 - 4.2. Estimação por máxima verossimilhança para amostras censuradas:
 - 4.2.1. Desenvolvimento de propriedades assintóticas para o caso de uma amostra;
 - 4.2.2. Estimação paramétrica da função de sobrevivência e outras quantidades de interesse.
 - 4.3. Técnicas de Diagnóstico
 5. Testes não-paramétricos para uma ou mais amostras na presença de observações censuradas:
 - 5.1. Teste de logrank
 - 5.2. Teste de Wilcoxon
 6. Modelos paramétricos de Regressão:
 - 6.1. Modelos de tempos de vida acelerados;
 - 6.2. Modelos de locação-escala;
 - 6.3. Modelos paramétricos de riscos proporcionais
 7. Modelo semiparamétrico de Cox:
 - 7.1. Estimação e testes envolvendo covariáveis;
 - 7.2. Teoria assintótica;
 - 7.3. Resíduos;
 - 7.4. Modelo de Cox estendido.
-