

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

| | | | |
|--------------------|-----------------------------|----------------------------|---------|
| Disciplina: | Análise de Séries Temporais | Cod. da Disciplina: | IME0024 |
| Curso: | Estatística | Cod. do Curso: | |
| Turma: | Estatística Inicial | Resolução: | |
| Semestre: | 2016.1 | CHS/T: | 4/64 |

02: Ementa:

Conceitos iniciais. Séries estacionárias. Função de autocovariância e autocorrelação. Métodos de decomposição e de suavização e de auto-regressão. Modelagem Box-Jenkins: modelos ARMA, ARIMA e SARIMA. Modelos não-lineares: ARCH, GARCH.

03: Programa:

1. Introdução à séries temporais e preliminares.
2. Estacionaridade, autocorrelação e autocovariância.
3. Modelos de Suavização Exponencial
4. Decomposição de Séries: Tendência e Sazonalidade.
5. Modelos ARIMA: Identificação, Estimação, Diagnóstico e Previsão.
6. Modelos SARIMA: Modelos com Sazonalidade.
7. Modelos não-lineares: ARCH e GARCH

04: Cronograma:

1. Introdução à séries temporais e preliminares (4)
2. Estacionaridade, autocorrelação e autocovariância. (4)
3. Modelos de Suavização Exponencial (6)
4. Decomposição de Séries: Tendência e Sazonalidade. (6)
5. Modelos ARIMA: Identificação, Estimação, Diagnóstico e Previsão. (22)
6. Modelos SARIMA: Modelos com Sazonalidade. (6)
7. Modelos não-lineares: ARCH e GARCH (8)
8. Avaliações (8)

Obs.: esse cronograma é uma estimativa.

05: Objetivos Gerais:

Dados de séries temporais ocorrem quando um processo é observado repetidamente ao longo do tempo. Dados desse tipo são comuns em diversas áreas, incluindo economia, controle de processos industriais, monitoramento ambiental, epidemiologia e biologia experimental. Métodos estatísticos que assumem independência são inadequados para dados de séries temporais. Este curso irá fornecer-lhe a teoria

e as ferramentas básicas para a análise estatística e interpretação de séries temporais. Outros tópicos incluem métodos para estimação, seleção de modelos, diagnóstico e previsão.

06: Objetivos Específicos:

1. Aprender a analisar séries indexadas no tempo.
2. Apresentar modelos clássicos de análises de séries temporais sob os quatro principais processos estatísticos: identificação, estimação, diagnóstico e previsão.
3. Saber utilizar e interpretar modelos de séries temporais.
4. Gerar a autonomia necessária para compreender tópicos mais avançados não cobertos no curso.

07: Metodologia:

1. Aulas expositivas.
2. Aplicação de provas.
3. Serão passadas lista de exercícios.
4. Será, durante o decorrer do curso, incentivado a utilização de outras bibliografias para complementação teórica e exemplos adicionais.

08: Avaliação:

- O sistema de avaliação consistirá de duas provas e listas de exercícios teóricos e práticos. As listas conjuntamente equivalerão a uma avaliação. As três avaliações (lista e 2 provas) terão o mesmo peso. A nota será a média aritmética destas três.
 - Primeira prova: 31/05/2016.
 - Segunda prova: 21/07/2016.
 - As datas das entregas das listas serão divulgadas ao longo do semestre.
- Haverá prova em 2nd chamada para o aluno que perder quaisquer atividades avaliativas, com ausência justificada, de acordo com o RGCG (Regimento Geral dos Cursos de Graduação, ver em www.ufg.br, Consultas públicas: Resoluções - CONSUNI No. 0006/2002.). Neste caso, o aluno fará uma prova de reposição com data a ser definida pelo professor.
- O aluno será aprovado se a média final for igual ou superior a 6,0 (cinco) pontos.
- Independente da nota, o aluno que não tiver frequência igual ou superior a 75%, ou seja, ter frequentado no mínimo 48 aulas, será reprovado por falta.
- As notas das avaliações serão enviadas para os emails dos alunos (fornecidos durante a matrícula). As provas serão entregues em sala de aula com antecedência de, no mínimo, 48 horas em relação à prova subsequente.

09: Bibliografia Básica:

- [1]: CHATFIELD, C. *The Analysis of Time Series : An Introduction*, 6 ed. CRC Press LLC, New York, Estados Unidos, 2004.
- [2]: MONTGOMERY, D. C.; JENNINGS, C. L. K. M. *Introduction to Time Series Analysis and Forecasting*, 1 ed. John Wiley, New York, Estados Unidos, 2008.
- [3]: MORETTIN, P. A.; TOLOI, C. M. C. *Análise de séries temporais: Forecasting and Control*, 2 ed. ABE – Projeto Fisher, São Paulo, Brasil, 2006.

10: Bibliografia Complementar:

- [1]: ABRAHAM, B.; LEDOLTER, J. *Statistical Methods for Forecasting*, 1 ed. John Wiley, New York, Estados Unidos, 1983.
[2]: CRYER, J. D.; CHAN, K. *Time Series Analysis: With Applications in R*, 2 ed. Springer, New York, Estados Unidos, 2008.
[3]: HAMILTON, J. D. *Time Series Analysis*, 1 ed. Princeton University Press, Princeton, Estados Unidos, 1994.
[4]: .
[5]: WEI, W. W. S. *Time Series Analysis: Univariate and Multivariate Methods*, 2 ed. Pearson Education, New York, Estados Unidos, 2006.

11: Livro Texto:

- [1]: MORETTIN, P. A.; TOLOI, C. M. C. *Análise de séries temporais: Forecasting and Control*, 2 ed. ABE – Projeto Fisher, São Paulo, Brasil, 2006.
[2]: MONTGOMERY, D. C.; JENNINGS, C. L. K. M. *Introduction to Time Series Analysis and Forecasting*, 1 ed. John Wiley, New York, Estados Unidos, 2008.
[3]: CHATFIELD, C. *The Analysis of Time Series : An Introduction*, 6 ed. CRC Press LLC, New York, Estados Unidos, 2004.

12: Horários:

| No | Tipo | Alunos | Dia | Horário | Sala |
|----|--------------|--------|----------------|-------------|-------------------------------|
| 1 | Sala de Aula | 30 | 3 ^a | 18:50-19:35 | 207, CA A, Câmpus II, Goiânia |
| 2 | Sala de Aula | 30 | 3 ^a | 19:35-20:20 | 207, CA A, Câmpus II, Goiânia |
| 3 | Sala de Aula | 30 | 5 ^a | 20:30-21:15 | 207, CA A, Câmpus II, Goiânia |
| 4 | Sala de Aula | 30 | 5 ^a | 21:15-22:00 | 207, CA A, Câmpus II, Goiânia |

13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):

1. Quartas-feiras: 17:00 às 21:00hs.

14: Professor(a): . Email: - Fone:

Prof(a).