

---

**CURSO:** CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**DISCIPLINA:** Econometria Avançada (Séries temporais)

**CARGA HORARIA:** 80 horas

**PERÍODO LETIVO:** 2015/1

**PROFESSOR:** Hedibert Freitas Lopes

---

**OBJETIVO:** A disciplina Econometria Avançada objetiva complementar a disciplina anterior, Econometria, apresentando técnicas e métodos econométricos essenciais para a análise de séries temporais univariadas e multivariadas. Ao final desse curso, o aluno deverá ser capaz de utilizar técnicas e métodos econométricos adequados para mensurar quantidades de interesse, modelar relações dinâmicas nos dados e realizar previsões.

---

**EMENTA:** Estudo de modelos que descrevam a média e a variância condicional de uma série temporal univariada. Uso da metodologia proposta por Box e Jenkins (1976) e dos modelos de espaço de estados (neste caso, será introduzido o método de Filtro de Kalman). Ainda, um estudo de modelos multivariados para séries temporais será apresentado com o objetivo de descrever situações entre conjuntos de variáveis

---

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. Introdução à Análise de Séries Temporais.
2. Modelos ARMA
3. Raiz Unitária.
4. Modelos ARMA integrados (ARIMA).
5. Modelos de Espaço de Estados.
6. Modelos ARCH, GARCH e volatilidade estocástica.
7. Modelos VAR e VEC.

---

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1.	TSAY, R. S. <b>Analysis of Financial Time Series</b> . 3. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2010.
2.	MORETTIN, P. A. e TOLOI, C. M. C. <b>Análise de Séries Temporais</b> . 2 ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2006.
3.	MORETTIN, P. A. <b>Econometria Financeira: um curso em séries temporais financeiras</b> . 2 ed. São Paulo: Blücher, 2011.

---

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1.	ENDERS, W. <b>Applied Econometric Time Series</b> . 3. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2009.
3.	GUJARATI, D. N. e PORTER, D. C. <b>Econometria Básica</b> . 5. ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2011.
4.	HARVEY, A. C. <b>Forecasting, Structural Time Series Models and the Kalman Filter</b> . Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

---

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

NOME DA AVALIAÇÃO	SIGLA	PESO EM %
Prova Intermediária	PI	30%
Prova Final	PF	50%
Trabalho Raiz Unitária	TRU	5%
Trabalho Volatilidade	TVOL	5%
Trabalho VAR	TVAR	5%
Participação	PART	5%

**Nota:** Alunos com frequência inferior a 75% serão reprovados automaticamente.

---

## ORIENTAÇÕES GERAIS:

### Trabalhos

Serão realizados 3 trabalhos, em grupos (cada grupo deve ter 5 ou 6 integrantes), fora da sala de aula, com prazo pré-determinado para entrega.

### Provas

Serão feitas duas provas de avaliação: uma em meados do curso (PI) e outra ao final do curso (PF). As provas visam avaliar o seu domínio dos materiais discutidos em aula e também a sua capacidade de integrar ideias e utilizá-las criticamente para argumentar sobre um determinado tema.

### Questões operacionais e disciplinares

Para que as aulas transcorram bem, é preciso que exista um clima de atenção e respeito mútuo na sala: (i) conversas paralelas não serão toleradas e punidas com expulsão, (ii) os *laptops* devem permanecer fechados, caso o seu uso não seja solicitado em aula, (iii) o uso da placa de identificação é OBRIGATÓRIO, (iv) a pontualidade é OBRIGATÓRIA e (v) o respeito às opiniões dos colegas, observando de forma geral os valores do Insper, expressos pelo Código de Ética, são FUNDAMENTAIS.

**PROGRAMA**

AULA	TEMA	LEITURA BÁSICA
<b>10/02</b>	Processo Estocástico e características	
<b>12/02</b>	Estacionariedade e suas implicações	Morettin e Toloj, cap. 5.2 Bueno, cap. 2 e 3
<b>19/02</b>	Processos Autorregressivos e Processos Médias Móveis	Morettin e Toloj, cap. 6 a 8 Bueno, cap. 3
<b>24/02</b>	Processos Mistos Autorregressivos e de Médias Móveis	Morettin e Toloj, cap. 6 a 8 Bueno, cap. 3
<b>26/02</b>	Metodologia Box & Jenkins: especificação, identificação, estimação e análise de resíduos e aplicações.	Morettin e Toloj, cap. 6 a 8 Bueno, cap. 3
<b>03/03</b>	Processos Integrados Mistos Autorregressivos e de Médias Móveis	Morettin e Toloj, cap. 6 a 8 Bueno, cap. 4
<b>05/03</b>	Testes de Raiz Unitária	Morettin, cap. 4 Bueno, cap. 4
<b>10/03</b>	Processos Sazonais Integrados Mistos Autorregressivos e de Médias Móveis	HEIJ <i>et al.</i> , cap. 7.3 Morettin e Toloj, cap. 10
<b>12/03</b>	Previsão com Modelos SARIMA: teoria e aplicações	Morettin e Toloj, cap. 9
<b>17/03</b>	Modelos de Espaço de Estados: Modelos de media local e tendência linear	Morettin e Toloj, cap. 13
<b>19/03</b>	Filtro de Kalman	Morettin e Toloj, cap. 13
<b>24/03</b>	Incorporando sazonalidade livre e cíclica.	Morettin e Toloj, cap. 13
<b>26/03</b>	Modelo de Regressão dinâmica	Morettin e Toloj, cap. 13
<b>31/04</b>	Modelo de volatilidade estocástica	
<b>02/04</b>	Modelos ARCH e GARCH	Morettin, cap. 5 Morettin e Toloj, cap. 14 Bueno, cap. 8
<b>07/04</b>	Aula de revisão para a prova intermediária	Morettin e Toloj, cap. 13