

## Ficha 2

Disciplina: Econometria II		Código: SE618					
Natureza: (X) Obrigatória ( ) Optativa	(X) Semestral ( ) Anual ( ) Modular						
Pré-requisito: SE614	Co-requisito:	Modalidade: (X) Totalmente Presencial ( ) Totalmente EaD ( ) Parcialmente EaD ____*C.H.					
<b>CH Total: 60h</b>  Prática como Componente Curricular (PCC): 00  Atividade Curricular de Extensão (ACE): 0h  <b>CH semanal: 04h</b>	Padrão (PD): <b>30h</b>	Laboratório (LB): 30h	Campo (CP): 00	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 00	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 00
<b>EMENTA</b>							
Modelos de variáveis binárias. Modelos autorregressivos e de defasagens distribuídas. Equações Simultâneas. Processos Estacionários. Processos não estacionários. Cointegração.							
<b>PROGRAMA</b>							
Modelos de variáveis binárias: introdução e modelagem. Equações Simultâneas: introdução, identificação e estimação. Modelos autorregressivos e de defasagens distribuídas: introdução e teste de causalidade. Processos Estacionários. Processos não estacionários: raiz unitária e cointegração. Modelos univariados: introdução, identificação, estimação, diagnóstico e previsão. Modelo Autorregressivo vetorial: introdução, estimação e previsão. Modelos GARCH.							
A disciplina terá <b>carga horária semanal média de 3 horas</b> e as aulas serão ministradas ao longo de <b>15 semanas</b> , com <b>uma carga horária semanal média de 1 hora de atividades complementares</b> para atender às 60 horas.							
Data de início das aulas: 24/07/2023. Data de término das aulas: 29/11/2023.							
<b>Horário da turma N:</b> segunda-feira das 19:00 às 20:40h com 10 minutos de intervalo ao final; quarta-feira das 20:50 às 22:30 horas com 10 minutos de intervalo ao final.							
<b>Horário da turma P:</b> segunda-feira das 20:50 às 22:30 horas com 10 minutos de intervalo ao final; quarta-feira das 19:00 às 20:40h com 10 minutos de intervalo ao final.							
O cronograma de atividades por data é listado na sequência, com o tópico abordado e a respectiva bibliografia quando se trata de aula.							
24/07/23 Apresentação geral da disciplina: Ficha 2. 26/07/23 Revisão de Regressão Linear Múltipla: GUJARATI e PORTER (2011, apêndice C, cap. 7) 31/07/23 Variáveis binárias: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 10) 02/08/23 Variáveis binárias: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 10) 07/08/23 Variáveis binárias: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 10) 09/08/23 Aula de Laboratório 1: - 14/08/23 Equações Simultâneas: Introdução: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 18) 16/08/23 Equações Simultâneas: identificação: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 18)							



21/08/23 Equações Simultâneas: identificação: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 18)  
23/08/23 Equações Simultâneas: estimação: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 18)  
28/08/23 Aula de Laboratório 2: -  
30/08/23 Modelos autorregressivos: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 17)  
04/09/23 Modelos com defasagens distribuídas: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 17)  
06/09/23 Teste de Causalidade: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 17)  
11/09/23 Aula de Laboratório 3: -  
13/09/23 Primeira Prova Parcial: -  
18/09/23 Processos estacionários: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 21)  
20/09/23 Processos não estacionários: raiz unitária: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 21)  
25/09/23 Processos não estacionários: cointegração: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 21)  
27/09/23 Aula de laboratório 4: -  
02/10/23 Modelos AR, MA e ARIMA: introdução: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 22)  
04/10/23 Modelos AR, MA e ARIMA: identificação e estimação: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 22)  
09/10/23 Modelos AR, MA e ARIMA: identificação e estimação: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 22)  
11/10/23 Modelos AR, MA e ARIMA: diagnóstico e previsão: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 22)  
23/10/23 Aula de Laboratório 5: -  
25/10/23 Modelos VAR: introdução: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 22)  
30/10/23 Modelo VAR: estimação: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 22)  
01/11/23 Modelo VAR: estimação: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 22)  
06/11/23 Modelo VAR: Previsão: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 22)  
08/11/23 Aula de laboratório 6: -  
13/11/23 Segunda Prova Parcial: -  
20/11/23 Modelo GARCH: introdução: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 22)  
22/11/23 Modelo GARCH: estimação e previsão: GUJARATI e PORTER (2011, cap. 22)  
26/11/23 Entrega do Trabalho Final: -  
29/11/23 Aula de laboratório 7: -

#### OBJETIVO GERAL

Usar adequadamente as variáveis binárias em modelos de regressão linear. Especificar e estimar modelos de equações simultâneas e entender a questão da endogeneidade. Estimar modelos econométricos univariados e multivariados de séries temporais e obter as suas previsões.

#### OBJETIVO ESPECÍFICO

Ensinar o aluno: estimar modelos com variáveis binárias, autorregressivos, de médias móveis, ARMA, ARIMA; identificar e estimar equações simultâneas; verificar a presença de raiz unitária na série; verificar se as variáveis são cointegradas; estimar modelo autorregressivo vetorial e obter as suas previsões e; estimar modelos GARCH e obter as suas previsões.

#### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas e presenciais com a apresentação do conteúdo de acordo com o programa apresentado aula a aula e de atividades de resolução de exercícios pelo aluno fora da aula presencial. Esta apresentação será realizada através de atividades presenciais realizadas pelo professor responsável nas datas, horários e salas definidos, com o respaldo de slides em formato PDF, materiais de apoio entre os quais notas de aula também em formato PDF, exercícios com resolução, além da bibliografia indicada. O material das aulas está disponível na pasta de arquivos da equipe da disciplina na plataforma MS-Teams. As atividades presenciais serão combinadas com atividades complementares fora do horário das aulas presenciais. As atividades complementares são compostas de resolução de listas de exercícios e aprendizagem do uso dos programas computacionais adotados para a disciplina para os cálculos e estimações através de videotutoriais gravados previamente ou indicados quando forem de terceiros. A plataforma adotada para ferramenta de interação com os alunos, recepção do trabalho final e a realização das atividades complementares será o MS-Teams disponível para toda a comunidade da UFPR através do pacote Microsoft Office 365 UFPR disponível em <https://teams.microsoft.com>. O aluno deverá usar o e-mail institucional da UFPR para autenticar o seu ingresso. Cada turma terá a sua equipe na plataforma Teams. Além da plataforma MS-Teams, as atividades complementares serão realizadas na plataforma *Posit Cloud*, cujo serviço básico é gratuito. O pacote Microsoft Office 365 UFPR, disponibiliza os programas MS-Excel, MS-Word, MS-Powerpoint, MS-Outlook de forma online e a nuvem OneDrive com 2 TB de espaço, tudo via navegador e aplicativos móveis para smartphones e tablets. Em uma parte da carga horária estão previstas atividades em laboratório de computação, seja em forma de aulas ou na forma de atividades complementares individuais semanais. As aulas realizadas em Laboratório de Computação estão agendadas para os seguintes dias: 09/08/23, 28/08/23, 11/09/23, 27/09/23, 23/10/23, 08/11/23, 29/11/23.



## FORMAS DE AVALIAÇÃO

### Primeira Prova Parcial

Avaliação escrita com perguntas abertas e com consulta de material em papel no dia 13/09/23 compondo 40% da nota final, avaliando o aprendizado da matéria apresentada até a última aula antes da primeira prova parcial.

### Segunda Prova Parcial

Avaliação escrita com perguntas abertas e com consulta de material em papel no dia 13/11/23 compondo 40% da nota final, avaliando o aprendizado da matéria apresentada até a última aula antes da segunda prova parcial.

### Trabalho Final

Trabalho final com aplicação empírica da matéria da disciplina a ser desenvolvida em grupo de até 3 alunos e entregue até o dia 26/11/23 compondo 20% da nota final. Deve ter uma estrutura de trabalho científico. O grupo deverá entregar um relatório final, o arquivo da rotina em R, arquivo de dados e o arquivo do vídeo da apresentação, subidos através da ferramenta Tarefa da plataforma MS-Teams.

### Exame Final

Avaliação escrita com perguntas abertas e com consulta de material em papel no dia 06/12/23 avaliando o aprendizado **de toda a matéria apresentada na disciplina.**

### Cálculo da média final antes e depois do Exame Final

Cada prova parcial corresponde a 40% da média final antes do exame final. O trabalho final que é um outro tipo de avaliação parcial corresponde a 20% da média final. Portanto, a média final antes do exame final é:

$$\text{MF antes do Exame Final} = P1 * 0,40 + P2 * 0,40 + TF * 0,20$$

As notas têm uma escala de zero a cem. Se o aluno conseguir uma média final antes do exame final igual ou superior a 70, estará aprovado na disciplina. Se a média final antes do exame final for inferior a 40, o aluno estará reprovado na disciplina. Se a média final antes do exame final for superior a 40 e inferior a 70, o aluno deverá realizar o exame final.

O cálculo da média final depois do exame final, ou seja, considerando a nota do exame final, é a média aritmética simples entre a nota do exame final e a média final antes do exame final. Ou seja,

$$\text{MF depois do exame final} = \text{EX} * 0,50 + \text{MF antes do Exame Final} * 0,50$$

Se a média final depois do exame final for igual ou superior a 50, o aluno estará aprovado. Caso contrário, o aluno estará reprovado.

Os critérios de aprovação, reprovação e realização do exame final são definidos pela Resolução 37/97 CEPE. Todas as notas serão divulgadas na plataforma MS-Teams e na página web do Departamento de Economia.

As segundas chamadas já estão pré-agendadas: Segunda Chamada da Primeira Prova Parcial para o dia 02/10/23 às 17:00 horas; Segunda Chamada da Segunda Prova Parcial para o dia 29/11/23 às 17 horas e; Segunda Chamada do Exame Final para o dia 21/12/23 às 14:00 horas. A solicitação da segunda chamada deverá ser realizada por formulário online para a Secretaria do Departamento de Economia, sendo o seu deferimento ou indeferimento, de acordo com os critérios da resolução 37/97 CEPE.

A frequência em sala de aula é considerada como condição necessária e por isso o aluno precisa ter pelo menos 75% de frequência de acordo com o artigo 94 da resolução 37/97 CEPE. O registro da frequência será realizado através de lista de assinatura.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUJARATI, D.N.; PORTER, D.C. **Econometria Básica**. 5ª ed. Porto Alegre: AMGH Editora. 2011.  
WOOLDRIDGE, J. **Introdução à Econometria**: uma abordagem moderna. 6ª Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2016.  
BUENO, R. L.S. **Econometria de séries temporais**. 2. Ed. São Paulo: Cengage, 2011.



#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BARROS, A. C.; MATTOS, D. M.; OLIVEIRA, I. C. L.; FERREIRA, P. G. C.; DUCA, V. E. L. A. **Análise de Séries Temporais em R: curso introdutório**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.
- ENDERS, W. **Applied Econometric Time Series**. 2<sup>nd</sup> ed. Hoboken: Wiley, 2004.
- HEISS, F. **Using R for Introductory Econometrics**. 2ed. Dusseldorf, 2020. < <http://www.urfie.net/read/index.html>> Consultado em 12 de novembro de 2021.
- HEISS, F.; BRUNNER, D. **Using Python for Introductory Econometrics**. Dusseldorf, 2020. < <http://www.upfie.net/read/index.html#page/1>> Consultado em 12 de novembro de 2021.
- KENNEDY, P. **Manual de Econometria**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- MORETTIN, P.; TOLLOI, C. **Análise de Séries Temporais**. 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2006.
- WICKHAM, H.; NAVARRO, D.; PENDERSEN, T. L. **ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis**. 3ed. 2020. <<https://ggplot2-book.org/index.html>> Consultado em 12 de novembro de 2021.
- WICKHAM, H.; GROLEMUND, G. **R for Data Science: visualize, model, transform, tidy and import data**. O'Reilly, 2017 < <https://r4ds.had.co.nz/>> Consultado em 12 de novembro de 2021.
- ROSSI, J. W.; NEVES, C. **Econometria e séries temporais com aplicação a dados da economia brasileira**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

**Professor da Disciplina: Marcos Minoru Hasegawa**

**Assinatura:** [eletrônica via SEI]

**Chefe de Departamento: Dayane Rocha de Pauli**

**Assinatura:** [eletrônica via SEI]