



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO-  
APRENDIZAGEM DO  
COMPONENTE CURRICULAR  
Semestre Letivo Suplementar

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE
MATF15	Estatística Econômica II	Departamento de Estatística

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL		
51		17				68	Teórico-Prática	MATF14 – Estatística Econômica I

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	
51		17				68	30		30				Semestre Letivo Suplementar

### EMENTA

Estatística descritiva e exploratória de dados. Números índices. Inferência estatística. Distribuição amostral. Teoremas limites e aplicações. Estimação de parâmetros. Informação de Fisher. Eficiência. Testes de hipóteses. Lema de Neyman-Pearson. Principais testes de hipóteses. Testes não paramétricos. Intervalos de confiança.

### OBJETIVOS

Proporcionar aos alunos o conhecimento teórico-prático aos tópicos do programa para uso nas situações relacionadas com a sua área de estudo ou em disciplinas afins.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

1. Estatística Descritiva e Exploratória de Dados
    - 1.1 População e amostra
    - 1.2 Tipos de variáveis
    - 1.3 Apresentação tabular e principais tipos de representação gráfica
    - 1.4 Medidas de tendência central e suas relações
    - 1.5 Medidas de dispersão: amplitude total e interquartilica; desvio padrão e variância; coeficiente de variação
    - 1.6 Medidas de assimetria e curtose
  2. Números-índices
    - 2.1 Índices relativos simples (preço, quantidade e valor)
    - 2.2 Qualidades desejáveis dos números-índices
    - 2.3 Índices ponderados (Laspeyres, Paasche e Fisher)
    - 2.4 Índices de base fixa versus de base móvel. Índices em cadeia
    - 2.5 Deflacionamento de dados: principais conceitos, processo de deflacionamento e poder aquisitivo
  3. Introdução à inferência estatística
    - 3.1 Amostra aleatória, estatísticas e parâmetros
    - 3.2 Teoremas limites e aplicações
    - 3.3 Distribuição Amostral (média e proporção)
  4. Estimação de Parâmetros
    - 4.1 Conceituação
    - 4.2 Propriedades dos estimadores: não-tendenciosidade; consistência; eficiência
    - 4.3 Erro quadrático médio e viés
    - 4.4 Métodos de estimação
      - 4.4.1 Método de máxima verossimilhança
      - 4.4.2 Métodos dos mínimos quadrados
    - 4.5 Matriz de Informação de Fisher
    - 4.6 Propriedades assintóticas dos estimadores: não-tendenciosidade; consistência; eficiência
  5. Intervalos de Confiança
    - 5.1 Ideias básicas sobre intervalos de confiança. Escolha do nível de confiança
    - 5.2 Intervalo de confiança para a média (variância conhecida e desconhecida)
    - 5.3 Intervalo de confiança para a média (população não normal e grandes amostras)
    - 5.4 Intervalo de confiança para a proporção
  6. Testes de Hipóteses
    - 6.1 Ideias básicas sobre testes de hipóteses. Tipo de Hipóteses
    - 6.2 Tipos de erros. Nível de significância. Poder do teste. Valor-p
    - 6.3 Lema de Neyman-Pearson
    - 6.4 Relação entre intervalo de confiança e teste de hipóteses
    - 6.5 Teste de hipóteses para a média (variância conhecida e desconhecida)
-

- 6.6 Teste de hipóteses para a média (população não normal e grandes amostras)
- 6.7 Teste de hipóteses para a proporção para grandes amostras
- 7. Testes Não Paramétricos
  - 7.1 Teste de aderência
  - 7.2 Teste de independência

---

## METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM

---

1. Webconferências e aulas interativas ao vivo
2. Videoaula expositiva (através da gravação e postagem da apresentação dos slides narrados)
3. Fóruns de discussão
4. Questionários
5. Atividades colaborativas através de trabalhos em grupo (com produção de Vídeo/Podcast)
6. Pesquisa

Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle UFBA. Para as aulas síncronas, as plataformas conferência web da RNP ou Google Meet.

---

## AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

---

Avaliação contínua e duas provas, na plataforma Moodle, uma para a primeira parte da disciplina e outra para a segunda parte. As provas representam 60% da nota final do aluno, enquanto a avaliação contínua representará 40%, conforme quadro a seguir.

Descrição	Peso
<b>Provas 60%</b>	
Avaliação (Estatística Descritiva e Número-Índice)	3
Avaliação (Inferência)	3
<b>Avaliação continuada 40%</b>	
Questionários (listas de exercícios)	1
Fóruns (por assunto)	1
Trabalhos em equipe (vídeo/podcast)	2

---

---

## REFERÊNCIAS

---

### REFERÊNCIAS BÁSICAS

- MORETTIN, Pedro A. e BUSSAB, Wilton de O.. **Estatística básica**. São Paulo, SP: Saraiva, 2012.
- HOFFMANN, Rodolfo. **Estatística para economistas**. São Paulo: Thomson, 2006.
- TOLEDO, G. L. E OVALLE, I.I. **Estatística Básica**. São Paulo: Atlas, 1995.

### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- CASELLA, George; BERGER, Roger L. **Inferência estatística**. 2ª ed. Cengage Learning-High Education, 2010.
- GUJARATI, Damodar. **Econometria básica**. Traduzido da 4ª edição. São Paulo, Elsevier, 2006.
- MAGALHÃES, M. Nascimento. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 6ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.
- SALSA, Ivone da S.; MOREIRA, Jeanete A.. **Probabilidade e Estatística**, 2ª Edição, Natal, RN: EDUFRN, 2014. (Livro digital <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/42973>)
- SAMPAIO, Nilo A. de Souza; ASSUMPÇÃO, Alzira R. P. de; FONSECA, Bernardo B. da. **Estatística Inferencial**. Belo Horizonte, Editora Poisson, 2018. (Livro digital <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/554269>)
- TRIOLA, Mario F.. **Introdução à estatística**. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- PRATES, Wecsley Otero. **Estatísticas para ciências sociais aplicadas I**. Salvador, BA: UFBA, Faculdade de Ciências Contábeis; Superintendência de Educação a Distância, 2017. 155 p. ISBN 9788582921401 (broch.). (Livro digital <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/24557>)

---

### Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do Plano de ensino-aprendizagem:

Nome: Andrea Andrade Prudente      Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: Lília Carolina Carneiro da Costa      Assinatura: \_\_\_\_\_

---

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente): \_\_\_\_\_ em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Chefe

---

## ANEXO

### CRONOGRAMA

<b>Código e nome do componente:</b>	MATF15 – Estatística Econômica II
<b>Nome do/s docente/s:</b>	Andrea Andrade Prudente e Lilia Carolina Carneiro da Costa
<b>Período:</b>	08 de setembro 2020 a 18 de dezembro de 2020

Unidade	Período de realização	Data realização	Conteúdo	Técnicas ou estratégias de ensino previstas	Atividade/ Recurso	CH Docente	CH Discente
Estatística Descritiva e Exploratória de Dados e Índices	08/09 a 09/09	08/09 (terça-feira)	Apresentação e discussão do Planejamento da disciplina.	Síncrona – Aula dialogada	Webconferência - RNP	3	2
		Até 09/09	A Estatística na Economia. (texto de Gonzaga de Sousa, L. (2006) Artigos de Economia Edición electrónica.)	Atividade assíncrona	URL do artigo/ Fórum (discussão a partir da leitura do artigo) - Moodle		
	10/09 a 16/09	10/09	O que é Estatística? População e amostra. Variáveis: conceito e tipos. Coleta de Dados. Representação Tabular: normas e tipos de tabela (tabela simples e de dupla entrada). Tipos de séries estatística. Distribuições de frequências.	Assíncrono – Aula expositiva	Vídeo-aula/ Fórum/ Questionário 1 - Moodle	4	4
		15/09 (terça-feira)	Discussão sobre os conceitos iniciais e representação tabular.	Síncrona – Aula dialogada	Webconferência - RNP		

17/09 a 23/09	17/09	Representação Gráfica: orientações e principais tipos (barra, coluna, setor, linhas, histograma). Cuidados com a representação gráfica.	Assíncrono – Aula expositiva	Vídeo-aula/ Fórum/ Questionário 2 - Moodle	4	4
	22/09 (terça-feira)	Discussão sobre representação gráfica.	Síncrona – Aula dialogada	Webconferência - RNP		
24/09 a 30/09	24/09	Medidas de posição: média aritmética (simples e ponderada). Propriedades da média aritmética. Moda. Mediana. Relação média, moda e mediana (medida de assimetria). Quantis. Boxplot.	Assíncrono – Aula expositiva	Vídeo-aula/ Fórum/ Questionário 3 - Moodle	4	4
	29/09 (terça-feira)	Discussão sobre as medidas de posição.	Síncrona – Aula dialogada	Webconferência - RNP		
01/10 a 07/10	01/10	Medidas de dispersão: amplitude total, amplitude interquartilica, variância e desvio padrão. Propriedades do desvio e variância. Coeficiente de variação.	Assíncrono – Aula expositiva	Vídeo-aula/ Fórum/ Questionário 4 - Moodle	5	5
		Medidas de assimetria e curtose.				
	06/10 (terça-feira)	Discussão sobre as medidas de dispersão, assimetria e curtose.	Síncrona – Aula dialogada	Webconferência - RNP		
08/10 a 14/10	08/10	Números-índices: Índices relativos simples (preço, quantidade e valor). Variação: por período, acumulada e taxa média. Qualidades desejáveis dos números-índices. Índices em cadeia.	Assíncrono – Aula expositiva	Vídeo-aula/ Fórum/ Questionário 5 - Moodle	5	5
		Índices ponderados (Laspeyres, Paasche e Fisher).				

		13/10 (terça-feira)	Discussão sobre os conceitos iniciais de números-índices, índices ponderados.	Síncrona – Aula dialogada	Webconferência - RNP		
	15/10 a 21/10	15/10	Índices de base fixa versus de base móvel. Índice de base móvel com ponderador fixo. Deflacionamento de dados: principais conceitos, processo de deflacionamento. Poder aquisitivo.	Assíncrono – Aula expositiva	Vídeo-aula/ Fórum/ Questionário 6 - Moodle	5	5
		20/10 (terça-feira)	Discussão sobre os índices base móvel, deflacionamento e poder aquisitivo.	Síncrona – Aula dialogada	Webconferência - RNP		
	22/10 a 28/10	22/10	Dúvidas para avaliação.	Síncrona – Aula dialogada	Webconferência - RNP	4	4
		27/10 (terça-feira)	Avaliação Estatística Descritiva e Números-Índices.	Prova	Moodle		
	<b>Inferência</b>	29/10 a 04/11	29/10	Introdução à inferência estatística: Amostra aleatória. Estatísticas e parâmetros. TCL. Distribuições amostrais: da média e da proporção.	Assíncrono – Aula expositiva	Vídeo-aula/ Fórum/ Questionário 7 - Moodle	5
Estimação de parâmetros: Conceituação. Propriedades dos estimadores: não-tendenciosidade; consistência; eficiência. Erro quadrático médio e viés.							
		03/11 (terça-feira)	Discussão sobre os conceitos iniciais de inferência e estimação.	Síncrona – Aula dialogada	Webconferência - RNP		
05/11 a 11/11		05/11	Métodos de estimação (ideias básicas): método de máxima verossimilhança e método dos mínimos quadrados.	Assíncrono – Aula expositiva	Vídeo-aula/ Fórum/ Questionário 8 - Moodle	5	5

			Matriz de Informação de Fisher. Propriedades assintóticas dos estimadores: não-tendenciosidade; consistência; eficiência.				
		10/11 (terça-feira)	Discussão sobre os métodos de estimação, matriz de informação de Fisher e propriedades assintóticas.	Síncrona – Aula dialogada	Webconferência - RNP		
	12/11 a 18/11	12/11	Estimação Intervalar: Introdução. Ideias básicas sobre intervalos de confiança. Intervalo de confiança para média (população Normal e variância conhecida e desconhecida).	Assíncrono – Aula expositiva	Vídeo-aula/ Fórum/ Questionário 9 - Moodle	5	5
			Intervalo de confiança para média (população não Normal e grandes amostras). Intervalo de confiança para proporção. Escolha do nível de confiança.				
		17/11 (terça-feira)	Discussão sobre estimação intervalar.	Síncrona – Aula dialogada	Webconferência - RNP		
	19/11 a 25/11	19/11	Testes de Hipóteses: Ideias básicas sobre testes de hipóteses. Tipo de Hipóteses. Tipos de erros. Nível de significância. Poder do teste. Teste de hipóteses para a média (população Normal com variância conhecida).	Assíncrono – Aula expositiva	Vídeo-aula/ Fórum/ Questionário 10 - Moodle	4	4
		24/11 (terça-feira)	Discussão sobre os conceitos iniciais de testes de hipóteses e testes de hipóteses para a média.	Síncrona – Aula dialogada	Webconferência - RNP		
	26/11 a 02/12	26/11	Teste de hipóteses para a média (população Normal com variância desconhecida; população não Normal e grandes amostras). Teste de hipóteses para proporção.	Assíncrono – Aula expositiva	Vídeo-aula/ Fórum/ Questionário 10 - Moodle	5	5



			P-valor. Relação entre intervalo de confiança e teste de hipóteses. Lema de Neyman-Pearson.				
		01/12 (terça-feira)	Discussão sobre os testes de hipóteses para a média e proporção, p-valor, lema de Neyman-Pearson.	Síncrona – Aula dialogada	Webconferência - RNP		
	03/12 a 09/12	03/12	Testes Não-paramétricos: Teste de Aderência; Teste de Independência.	Assíncrono – Aula expositiva	Vídeo-aula/ Fórum/ Questionário 11 - Moodle	4	4
		08/12 (terça-feira)	Discussão sobre os testes não-paramétricos.	Síncrona – Aula dialogada	Webconferência - RNP		
	10/12 a 15/12	10/12	Dúvidas para avaliação.	Síncrona – Aula dialogada	Webconferência - RNP	4	4
		15/12 (terça-feira)	Avaliação Inferência	Prova	Moodle		
	17/12	17/12	Trabalho em equipe (conteúdo a combinar)	Atividade síncrona	Tarefa (Vídeo/Podcast)	2	3