



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**

PLANO DE ENSINO

Ano	Semestre letivo
2018	01

1. Identificação			Código
1.1 Disciplina: Métodos Estatísticos Básicos			0760.122
1.2 Unidade: Instituto de Ciências Humanas			02
1.3 Responsável: Departamento de Economia			0760
1.4 Curso(s) atendido(s)/semestre do curso: Economia/03			4800
1.5 Professor regente: Regis Augusto Ely			
1.6 Carga horária total: 68h/a		1.8 Caráter: (x) obrigatória () optativa () outro (especificar):	1.9 Currículo: (x) semestral () anual
Teórica: 68h/a	Prática:		
Exercícios:	EAD:		
1.7 Créditos: 4			
1.10 Local/horário: Sala 220 – Campus Porto, Segundas-feiras, às 19:00			
1.11 Pré-requisito(s): Modelos Matemáticos em Economia (0760.003)			

2. Docência

Professor(es)	2.1 Encargo didático semanal	Teórica	Prática	Total
	1. Regis Augusto Ely	4	0	4
	2.			
	2.2.Observações:			

3. Ementa

População e amostra. Estatística descritiva. Probabilidade. Axiomas, teoremas e probabilidade condicional. Variáveis aleatórias: discretas e contínuas. Distribuições e momentos. Distribuições discretas: binomial, Poisson, geométrica e hipergeométrica. Distribuições contínuas: normal, exponencial, gama, t, F, χ^2 . Teorema Central do Limite. Teorema de Tchebychev. Lei dos Grandes Números. Vetores Aleatórios: esperança e matriz de variância-covariância. Distribuição Normal Multivariada. Processos estocásticos.

4. Objetivos

Apresentar os conhecimentos fundamentais de estatística e probabilidade para proporcionar embasamento teórico para a utilização empírica do conteúdo na resolução de tarefas da profissão de economista.

5. Metodologia de ensino:

A disciplina consiste em aulas expositivas e resolução de exemplos. Espera-se que o aluno, prévia e posteriormente, leia o material bibliográfico, facilitando a aprendizagem em sala de aula.

6. Descrição do conteúdo/unidades (programa)

6.1 Conceitos introdutórios

- a) A importância da estatística na economia
- b) Modelo matemático e probabilístico
- c) População e amostra

6.2 Distribuição de frequências

- a) Frequência absoluta, relativa e acumulada
- b) Dados agrupados e intervalos de classe
- c) Representação gráfica das frequências

6.3 Medidas de tendência central

- a) Média aritmética, geométrica, harmônica e ponderada
- b) Mediana
- c) Moda
- d) Separatrizes
- e) Assimetria e caracterização das distribuições

6.4 Medidas de dispersão

- a) Amplitude, variância e desvio-padrão
- b) Desvio médio e diferença da média
- c) Medidas de dispersão relativa

6.5 Introdução à probabilidade

- a) Teoria dos conjuntos
- b) Experimento, espaço amostral e eventos
- c) Definições de probabilidade
- d) Independência
- e) Probabilidade condicionada
- f) Teorema de Bayes
- g) Combinações e permutações

6.6 Variáveis aleatórias discretas

- a) Noções gerais de variáveis aleatórias
- b) Função de distribuição de probabilidade e função de distribuição acumulada
- c) Distribuição uniforme discreta
- d) Distribuição binomial
- e) Distribuição de Poisson
- f) Distribuição geométrica
- g) Distribuição binomial negativa (Pascal)
- h) Distribuição hipergeométrica
- i) Distribuição multinomial

6.7 Variáveis aleatórias contínuas

- a) Distribuição uniforme
- b) Distribuição normal
- c) Distribuição exponencial
- d) Distribuição gama
- e) Distribuição qui-quadrado

- f) Distribuição lognormal
- g) Distribuições truncadas

6.8 Variáveis aleatórias de duas ou mais dimensões

- a) Variáveis aleatórias bidimensionais
- b) Distribuições de probabilidade conjunta, marginal e condicionada
- c) Variáveis aleatórias independentes
- d) Variáveis aleatórias n-dimensionais
- e) Distribuição normal bidimensional

6.9 Esperança matemática

- a) Valor esperado de uma variável aleatória
- b) Propriedades do valor esperado
- c) Variância de uma variável aleatória
- d) Propriedades da variância
- e) Covariância e outros momentos
- f) Coeficiente de correlação
- g) Desigualdade de Tchebycheff
- h) Valor esperado condicionado
- i) Lei das expectativas totais e iteradas

6.10 Soma de variáveis aleatórias

- a) Lei dos grandes números
- b) Aproximação normal da distribuição binomial
- c) Teorema do limite central
- d) Outras distribuições aproximadas pela normal

6.11 Amostragem e estimadores

- a) Tipos de amostras
- b) Amostra aleatória
- c) Parâmetros e estimadores
- d) Exemplos de estimadores
- e) Tendenciosidade
- f) Consistência e propriedades assintóticas

6.12 Intervalo de confiança e teste de hipótese

- a) Intervalos de confiança
- b) Distribuição t de Student
- c) Teste de hipótese
- d) Tamanho e poder dos testes

7. Cronograma de execução			
Semana	Data	Tópico abordado	Prática/teórica
1ª	26/03	Apresentação do plano de ensino	Teórica
2ª	02/04	Conceitos introdutórios	Teórica
3ª	09/04	Distribuição de frequências	Teórica
4ª	16/04	Medidas de tendência central	Teórica
5ª	23/04	Medidas de dispersão	Teórica
6ª	30/04	Introdução à probabilidade	Teórica
7ª	07/05	Revisão e dúvidas	Teórica
8ª	14/05	Primeira avaliação	Teórica
9ª	21/05	Variáveis aleatórias discretas	Teórica
10ª	28/05	Variáveis aleatórias contínuas	Teórica
11ª	04/06	Variáveis aleatórias de duas ou mais dimensões	Teórica
12ª	11/06	Esperança matemática	Teórica
13ª	18/06	Soma de variáveis aleatórias	Teórica
14ª	25/06	Amostragem e estimadores	Teórica
15ª	02/07	Intervalo de confiança e teste de hipóteses	Teórica
16ª	09/07	Segunda avaliação	Teórica
17ª	30/07	Exame	Teórica

8. Atividades discentes
Estudo, realização dos exercícios e avaliações, e presença mínima.

9. Critérios de avaliação
A nota final será constituída de duas provas com peso de 50% cada uma.

10. Bibliografia

10.1. Básica

Bussab, W. de O.; Morettin, P. A. (2011). Estatística básica. Ed. Saraiva.
Hoffmann, R. (2006). Estatística para economistas. Ed. Thomson.
Meyer, P. L (1983). Probabilidade: aplicações à estatística. Ed. LTC.

10.2. Complementar

Bolfarine, H.; Bussab, W. de O. (2005). Elementos de amostragem. Ed. Blucher.
Casella, G.; Berger, R. L. (2010). Inferência Estatística, 2º edição. Ed. Cengage Learning.
Carvalho, A. X. Y.; Cajueiro, D. O.; Camargo, R. S. (2015). Introdução aos métodos estatísticos para economia e finanças. Ed. UnB.
Gujarati, D. N. (2011). Econometria básica. Ed. McGraw Hill.
James, B. R. (2006). Probabilidade: um curso em nível intermediário. Ed. IMPA.

11. Aprovações

Os casos omissos neste Plano de Ensino serão previamente resolvidos entre os discentes e o Professor Regente, ou sob sua supervisão, e, posteriormente, pelo corpo docente da instância responsável pela disciplina.

ASSINATURAS:

Professor responsável

Professor regente

Instância responsável*

* Departamento ou colegiado ou câmara de ensino ou outra modalidade, de acordo com a estrutura administrativa de cada unidade acadêmica.