

ANEXO 1 - Plano de Ensino



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

PLANO DE ENSINO

Ano	Semestre letivo
2016	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 436 – 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	14/03	Apresentação do plano de ensino	Teórica
2ª	21/03	Conceitos introdutórios	Teórica
3ª	28/03	Distribuição de frequências	Teórica
4ª	04/04	Medidas de tendência central	Teórica
5ª	11/04	Medidas de dispersão	Teórica
6ª	18/04	Introdução à probabilidade	Teórica
7ª	25/04	Revisão e dúvidas	Teórica
8ª	02/05	Primeira avaliação	Teórica
9ª	09/05	Variáveis aleatórias discretas	Teórica
10ª	16/05	Variáveis aleatórias contínuas	Teórica
11ª	23/05	Variáveis aleatórias de duas ou mais dimensões	Teórica
12ª	30/05	Esperança matemática	Teórica
13ª	06/06	Soma de variáveis aleatórias	Teórica
14ª	13/06	Amostragem e estimadores	Teórica
15ª	20/06	Intervalo de confiança e teste de hipóteses	Teórica
16ª	27/06	Revisão e dúvidas	Teórica
17ª	04/07	Segunda avaliação	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. (2002). Statistical inference. Ed. Duxbury.
Feller, W. (1968). An introduction to probability theory and its applications, vol. 1 e 2. Ed. Wiley.
Gujarati, D. N. (2011). Econometria básica. Ed. McGraw Hill.
Isnard, C. (2007). Introdução a medida e integração. Ed. IMPA.
James, B. R. (2006). Probabilidade: um curso em nível intermediário. Ed. IMPA.
Varadhan, S. R. S. (2001). Probability theory. Ed. AMS.

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.