



## **PLANO DE CURSO**

### **MESTRADO PROFISSIONAL EM PODER LEGISLATIVO**

<b>DISCIPLINA</b>	
<b>Métodos Inferenciais em Pesquisas Legislativas</b>	
Código: MEST.1.00.1	Carga horária total: 30 horas/aula

<b>PROFESSOR</b>
<b>FABIANO PERUZZO SCHWARTZ, Dr.</b>
<b>e-mail:</b> Fabiano (fabiano.schwartz@camara.leg.br)
<b>Grupo de Pesquisa e Extensão:</b> <b>FABIANO PERUZZO SCHWARTZ, Dr.</b> - CNPq - REPRODUTIBILIDADE DE PESQUISA EM BASES DE DADOS PÚBLICAS DO PODER LEGISLATIVO (líder)
<b>Currículo resumido:</b> <b>FABIANO PERUZZO SCHWARTZ, Dr.</b> Graduado em Tecnologia em Processamento de Dados pela Universidade Católica de Brasília (1993) e em Engenharia Elétrica pela Universidade de Brasília (1995), Mestre em Ciência da Computação pela Universidade de Brasília (1997) e Doutor em Engenharia de Sistemas Eletrônicos e de Automação (2010) pela mesma universidade. Analista Legislativo da Câmara dos Deputados, atribuição Informática, atualmente ocupa o cargo de Diretor da Coordenação de Pós-Graduação da Câmara dos Deputados. Professor e pesquisador nas áreas de Gestão Pública, Estatística, Ciência Política, Processamento de Sinais Biofísicos, desenvolvimento de software e hardware. Currículo completo: <a href="http://lattes.cnpq.br/5035568092503034">http://lattes.cnpq.br/5035568092503034</a>

<b>EMENTA</b>
Conceitos da Estatística. Delineamento de Pesquisa. Estatística Descritiva. Distribuições. Elementos de Inferência Estatística. Comparação entre Médias. Correlação e Regressão.

<b>OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS</b>
<b>OBJETIVO GERAL</b> Apresentar os procedimentos estatísticos clássicos usados para descrever e analisar dados, bem como os elementos essenciais de um trabalho científico, abordando os principais delineamentos de pesquisa, as variáveis e seus níveis de mensuração.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> Tornar o aluno apto a: 1. Identificar o conjunto correto de dados que delineará a resposta a sua pergunta de pesquisa.

2. Compreender os processos subjacentes à coleta e à análise de dados.
3. Analisar e descrever os padrões de comportamento observados nos dados.
4. Comunicar adequadamente os seus resultados em relatórios de pesquisa e em publicações acadêmicas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I. Conceitos e usos da estatística
  - a. População, amostra, estatística, estimativa e parâmetro.
  - b. Variabilidade e tendenciosidade.
  - c. Tipos de variáveis e níveis de medida.
- II. Delineamentos de pesquisa
  - a. Estudos observacionais: estudo de caso, estudo transversal, estudo de caso-controle e estudo de coorte.
  - b. Estudos experimentais.
- III. Estatística Descritiva
  - a. Tabelas de distribuição de frequências.
  - b. Medidas de tendência central.
  - c. Medidas de dispersão.
  - d. Dados assimétricos.
  - e. Gráficos.
- IV. Distribuição de probabilidade
  - a. Descrição da curva normal.
  - b. Curva normal padronizada.
  - c. Valores da tabela  $z$ .
- V. Elementos de inferência estatística
  - a. Distribuição amostral de médias.
  - b. Teorema do limite central.
  - c. Significância estatística de um desvio.
  - d. Teste de hipótese.
  - e. Formulação das hipóteses.
  - f. Regra de decisão.
  - g. Erros de decisão e suas probabilidades.
  - h. Valor  $p$ .
  - i. Significância estatística versus importância científica.
  - j. Testes unicaudal e bicaudal.
- VI. Distribuição  $t$  de *Student*
  - a. Propriedades da distribuição  $t$  de *student*.
  - b. Comparação entre a média de uma amostra e a média da população.
  - c. Intervalo de confiança para a média populacional.
  - d. Tamanho amostral para a estimação de médias.
  - e. Comparação entre as médias de duas amostras independentes.
  - f. Comparação entre as médias de duas amostras emparelhadas.
  - g. Tamanho amostral para estimação de diferenças entre médias.
- VII. Correlação e regressão
  - a. Coeficiente de correlação  $r$ .

- b. Coeficiente de determinação.
- c. Teste de significância para o coeficiente de correlação populacional  $\rho$ .
- d. Intervalo de confiança para  $\rho$ .
- e. Regressão linear simples.

## **MÉTODO**

O curso constará de 15 (quinze) encontros com duração de duas horas cada. Os encontros constarão de:

1. Exposição teórica do conteúdo programado.
2. Prática em ferramenta computacional.

No transcorrer do curso, os alunos entregarão resolvidas as listas de exercícios propostas em sala de aula e produzirão, individualmente, texto científico, na forma de artigo e segundo os padrões da E-Legis (Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação da Câmara dos Deputados), desenvolvendo, sobre base de dados específica, análise estatística quantitativa, que será apresentada em sala na última aula da disciplina.

## **AVALIAÇÃO**

Os alunos serão avaliados pelas listas de exercícios e pelo o artigo. A menção final (*MF*) do curso será determinada pela equação

$$MF = \frac{ML + NA * 2}{3}$$

onde *ML* é média aritmética das notas das listas de exercícios e *NA* é a nota do artigo.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SCHWARTZ, F. P.; MARCIANO, J. L. P. *Análise estatística de dados com ênfase em Pesquisas Legislativas*. 2016. Material próprio.

FIELD, A.; MILES, J.; FIELD, Z. *Discovering Statistics Using R*. London: Sage, 2012.

MOTTA, V. T. *Bioestatística*. Caxias do Sul: EducS, 2006.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FIELD, A. *Descobrendo a Estatística Utilizando o SPSS*. São Paulo: Artmed, 2009.

THE R Project for Statistical Computing. [S.l.], 2013. Disponível em: <<http://www.r-project.org>>. Acesso em: 12 jun. 2013.

CALENDÁRIO TENTATIVO				
AULA	H/A	CONTEÚDO-ATIVIDADE	RESPONSÁVEIS	REFERÊNCIA
1	2	Apresentação da disciplina Definição das atividades da disciplina Conceitos e usos da estatística Delineamentos de pesquisa	Fabiano	Material próprio
2	2	Laboratório – introdução ao R		
3	2	Estatística Descritiva	Fabiano	Material próprio
4	2	Estatística Descritiva		
5	2	Distribuição de probabilidade	Fabiano	Material próprio
6	2	Distribuição de probabilidade		
7	2	Elementos de inferência estatística	Fabiano	Material próprio
8	2	Elementos de inferência estatística		
9	2	Distribuição <i>t</i> de <i>Student</i>	Fabiano	Material próprio
10	2	Distribuição <i>t</i> de <i>Student</i>		
11	2	Correlação linear	Fabiano	Material próprio
12	2	Regressão linear simples		
13	2	Regressão linear simples	Fabiano	Material próprio
14	2	Regressão linear simples		
15	2	Apresentação dos artigos	Alunos	
		Fechamento	Fabiano e alunos	