



PLANO DE CURSO

MESTRADO PROFISSIONAL EM PODER LEGISLATIVO

DISCIPLINA	
MÉTODOS INFERENCIAIS	
Código:	Carga horária total: 30 horas/aula

PROFESSORES
<u>FABIANO PERUZZO SCHWARTZ</u> , Dr.
<u>JOÃO LUIZ PEREIRA MARCIANO</u> , Dr.
e-mail: Fabiano (fabiano.schwartz@camara.leg.br) Marciano (joao.marciano@camara.leg.br)
Grupo de Pesquisa e Extensão:
<u>FABIANO PERUZZO SCHWARTZ</u> , Dr. - GPE 2.13 Bases de dados do Poder Legislativo (coordenador)
<u>JOÃO LUIZ PEREIRA MARCIANO</u> , Dr. - GPE 7.12 O paradoxo “acesso vs. confidencialidade” na Câmara dos Deputados – informação e democracia (coordenador) - GPE 2.13 Bases de dados do Poder Legislativo
Curriculum resumido:
<u>FABIANO PERUZZO SCHWARTZ</u>, Dr. 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 Universidade de Brasília, na área de conhecimento "Engenharia Biomédica". Atualmente é Assessor Técnico da Diretoria de Recursos Humanos da Câmara dos Deputados. Realiza estudos e tem publicações nas áreas de Administração Pública, Ciência Política, Processamento de Sinais Biofísicos, Biomecânica e Instrumentação para Treinamento de Força Muscular. Curriculum completo: http://lattes.cnpq.br/5035568092503034
<u>JOÃO LUIZ PEREIRA MARCIANO</u>, Dr. Possui bacharelado em Ciência da Computação pela Universidade de Brasília (1994), mestrado em Ciência da Computação pela Universidade de Brasília (1997) e doutorado em Ciências da Informação pela Universidade de Brasília (2006). Atualmente é analista de informática legislativa da Câmara dos Deputados. Atua nas áreas de Ciência da Informação, Ciência da Computação, Governança e Auditoria de Tecnologia da Informação, Inteligência Artificial e redes bayesianas. Além disso, realiza estudos e tem publicações nas áreas de Ciência Política, Estatística e Métodos e Instrumentos de avaliação educacional, social e psicológica.

EMENTA

Conceitos da Estatística. Delineamento de Pesquisa. Estatística Descritiva. Distribuições. Elementos de Inferência Estatística. Comparações entre Médias. Correlação e Regressão.

OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

OBJETIVO GERAL

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.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Tornar o aluno apto a:

1. Identificar o conjunto correto de dados que delineará a resposta à 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 normal
 - 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 estimativa de médias.
- e. Comparação entre as médias de duas amostras independentes.
- f. Comparação entre as médias de duas amostras emparelhadas.
- g. Tamanho amostral para estimativa 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 ρ .
- d. Intervalo de confiança para ρ .
- e. Regressão linear simples.

MÉTODO

O curso constará de oito encontros: sete com a duração de quatro horas e um com a duração de duas horas. Os encontros de quatro horas serão divididos nas seguintes etapas:

1. Exposição teórica do conteúdo programado (duração: uma a duas horas).
2. Atividade de laboratório: fixação dos conceitos teóricos por meio de exercícios práticos na ferramenta computacional R, com a utilização de bases de dados focadas no estudo da Ciência Política.

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 as normas da ABNT, desenvolvendo análise sobre base de dados específica, que será supervisionada pelos professores ao longo do curso e apresentada em sala ao término 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

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

GOMES, F. de B. C. *Interações entre o Legislativo e o Executivo federal do Brasil na definição de políticas de interesse amplo*: uma abordagem sistêmica, com aplicação na saúde. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Rio de Janeiro - RJ, 2011. Disponível em: <<http://www.iesp.uerj.br/teses-online>>. Acesso em: 30 jun. 2011.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

PAREONLINE - Practical Assessment, Research and Evaluation. [S.I.], 2013. Disponível em: <<http://www.pareonline.net>>. Acesso em: 12 jun. 2013.

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

CALENDÁRIO TENTATIVO

AULA	H/A	CONTEÚDO-ATIVIDADE	RESPONSÁVEIS	REFERÊNCIA
1	1	Apresentação da disciplina Definição das atividades da disciplina Conceitos e usos da estatística	Fabiano, Marciano	Motta, cap. 1 e 2; R Project; Field (2012), cap. 3; Material próprio
	1	Delineamentos de pesquisa	Fabiano	
	1 2	Laboratório – introdução ao R	Marciano	
2		Estatística Descritiva	Fabiano	Motta, cap.

	2			3; Field (2012), cap. 4
	2	Laboratório	Marciano	
3	2	Distribuição normal	Marciano	Motta, cap. 4
	1	Laboratório	Fabiano	
	1	Apresentação dos temas de artigos pelos alunos	Alunos	
4	2	Elementos de inferência estatística	Marciano	Motta, cap. 5
	2	Laboratório	Fabiano	
5	2	Distribuição <i>t</i> de <i>Student</i>	Fabiano	Motta, cap. 6
	2	Laboratório	Marciano	
6	2	Correlação e regressão	Fabiano	Motta. cap. 7; Field (2012), cap. 6
	2	Laboratório	Marciano	
7	2	Correlação e regressão	Fabiano, Marciano	Gomes (2011, 2012); Field (2012), cap. 7
	2	Laboratório	Marciano, Fabiano	
8	2	Apresentação dos artigos	Alunos	
		Fechamento	Profs e alunos	