DISCIPLINA...................: MÉTODOS QUANTITATIVOS SEMESTRE/ANO: 1º/2017

DEPARTAMENTO : IMQ

**CURSO : DBA**

**NÚMERO DE CRÉDITOS : 3**

**PROFESSOR : André Samartini**

OBJETIVOs De aprendizagem

O objetivo de aprendizagem desta disciplina é capacitar os participantes a utilizar métodos quantitativos em seus projetos de pesquisa.

Os participantes estarão capacitados a estruturar um artigo com metodologia quantitativa, conhecerão limitações relativas à coleta de dados e melhorarão seu repertório para utilizar e interpretar resultados com base em modelos estatísticos.

CONTEÚDO

1. **Organização de uma pesquisa quantitativa**

Tipos de problemas, como traduzir uma hipótese de pesquisa em uma hipótese estatística, estrutura de um artigo científico baseado em métodos quantitativos.

1. **Coleta e organização dos dados**

Tipos de dados e coletas. Limitações decorrentes do tipo de amostragem. Tamanho da amostra. Viés e precisão. Organização de um banco de dados.

**3. Validação de escalas quantitativas. Criação de índices.**

Variáveis latentes. Passos para uso, construção e validação de escalas. Tradução de escalas. Tipos de validação.

**4. Testes estatísticos**

Como ligar a hipótese de pesquisa a um teste estatístico? Componentes de um teste estatístico. Interpretação de resultados de um teste: valor-p, tamanho do efeito, significância prática, significância estatística. Testes estatísticos básicos.

**5. Desenho de experimentos e dados observacionais**

Aleatorização e causalidade. Cuidados ao montar um experimento. Tipos e exemplos de experimentos. Overview das principais técnicas para analisar resultados de experimentos.

**7. Modelos preditivos/explicativos de relação entre variáveis**

Regressão simples, múltipla e path analysis.

**8. Outras técnicas estatísticas utilizadas em pesquisas acadêmicas**

Regressão logística, equações estruturais e outras.

**9. Big data e Data Mining**

Principais técnicas de Data Mining e tratamento de problemas com muitas variáveis/observações.

METODOLOGIA

O curso pressupõe que o aluno realizará atividades extra-classe regularmente, principalmente leituras e exercícios dirigidos. Em sala haverá aulas expositivas, exercícios e outras atividades, individuais ou em grupos.

Para realização das análises de dados, haverá uso extensivo da planilha Excel em ambiente Windows; o módulo de Análise de Dados do Excel deve estar instalado na aplicação.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Trabalhos individuais e em grupo, descritos no item “Programação aula-a-aula”

BIBLIOGRAFIA

Aaker, D.; Kumar, V.;Day, G. Pesquisa de Marketing. Editora Atlas, 1999.

Hair, J.; babin, B.; Money, A.H.; samouel, P. Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração. Bookman, 2005.

Hair, J.; Black, W.; Babin, B.; Anderson, R. *Análise Multivariada de Dados*. 5a ed. Bookman, 2005.

Pedhazur, E. J. *Measurement, Design, and Analysis: An Integrated Approach*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1991.

Sweeney, D.J.; Williams, T.A.; Anderson, D.R. *Estatística Aplicada à Administração e Economia*. 3ª edição, São Paulo: Cengage Learning, 2013.

PROGRAMAÇÃO Aula-a-aula

**Tarefas para antes da 1ª semana de aula (siga a ordem sugerida):**

|  |  |
| --- | --- |
| Tarefa | ETC\* |
| 1. Leitura Hair, J.; Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração., capítulos 2,6, 8 + páginas 388-399 | 180 |
| 1. Artigo New York Times – Here’s why you should worry about the polls for the 2016 U.S. elections — and beyond. Disponível no eclass | 20 |
| Leitura Aaker, D.; Kumar, V.;Day, G. Pesquisa de Marketing. Editora Atlas, 1999. Capítulo 13, 16 e 17. | 90 |
| 1. Artigo Statistical Errors – pvalue. Disponível no eclass. | 30 |
| 1. Artigo How Science goes wrong – The Economist – disponível no eclass | 40 |
| **Total** | 360 |

*\*Estimated Time to Completion, in minutes*

**Semana 1**

**Dia 1**

**Manhã:** Overview: Projetos de pesquisa com métodos quantitativos. Organização e coleta dos dados. Exemplos de artigos científicos com métodos quantitativos. Componentes de um artigo com metodologia quantitativa. Amostragem e tamanho de amostra.

**Tarde:** Construção e validação de escalas. Tipos de validação. Alpha de Cronbach e Análise fatorial. Construtos.

**Dia 2:**

**manhã**: Como testar hipóteses de pesquisa com testes estatísticos. Conceitos, evidência estatística, valor-p, principais testes estatísticos.

**Tarde**: Exemplos de testes estatísticos em pesquisas acadêmicas. Interpretação. Como escrever um artigo com inferência estatística.

**Dia 3:**

**manhã:** Desenho de experimentos quantitativos. Análises estatísticas para experimentos.

**tarde**: Discussão de artigos. Possibilidade de trazer convidado para palestrar. Abertura para temas sugeridos pelos alunos relativos a experimentos. Wrap-up semana 1.

**Trabalho 1** em grupo (a fazer entre 1ª semana e 2ª semana de aulas):

Opção 1: elaboração de guia para métodos quantitativos em pesquisa (360 min)

Opção 2: desenvolvimento de pesquisa quantitativa própria (360 min)

**Leitura prévia (siga a ordem sugerida) antes da 2ª semana**

|  |  |
| --- | --- |
| Atividade prévia | ETC\* |
| 1. Leitura *en passant* dos seguintes capítulos (com base nas leituras, tente mapear o que é importante em uma análise de regressão em uma pesquisa acadêmica)   Hair, J Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração, capítulo 11.  Hair, J.; Black, W.; Babin, B.; Anderson, R. *Análise Multivariada de Dados*. 5a ed. Bookman, 2005. Capítulo 4.  Sweeney, D.J.; Williams, T.A.; Anderson, D.R. *Estatística Aplicada à Administração e Economia*. 3ª edição, São Paulo: Cengage Learning, 2013., capítulos 12 e 13. | 240 |
| 1. Vídeos sobre regressão simples e exercícios. Link: http://www.statmeup.com.br/#topico?pid=23 | 60 |
| 1. Vídeos sobre regressão múltipla e exercícios. Link: http://www.statmeup.com.br/#topico?pid=26 | 60 |
| **Total** | 360 |

*\*Estimated Time to Completion, in minutes*

**Semana 2**

**Dia 4:**

**manhã**: Como testar a relação entre variáveis. Construção de um modelo estatístico para testar hipóteses de pesquisa. Regressão simples e múltipla.

**tarde**: Discussão sobre interpretação e o que é relevante observar em uma análise de regressão em um artigo científico.

**Dia 5:**

**manhã**: Outras técnicas estatísticas: equações estruturais, regressão logística.

**tarde**: trabalhos/cases. Possibilidade de palestra a combinar.

**Dia 6:**

**manhã:** técnicas de data mining/big data. Possibilidade de palestra a combinar.

**tarde**: trabalhos/cases. Wrap-up do curso.

**Trabalho 2** em grupo:

Opção 1: análise de uma pesquisa quantitativa baseada em um modelo de regressão proposto pelo professor (360 min)

Opção 2: desenvolvimento de pesquisa quantitativa própria (360 min)

COMPROMISSO ÉTICO – PROFESSOR/ALUNO

Respeito do Professor a todos os alunos, preparando-se para as aulas, respondendo a dúvidas, avaliando-os com isenção e imparcialidade e procurando ajudá-los no que estiver ao seu alcance.

Respeito dos alunos ao Professor e aos seus colegas, comportando-se nas aulas de maneira a não prejudicar seu andamento normal, enriquecendo sempre que possível com perguntas e dúvidas pertinentes aos temas tratados e preparando-se para as aulas de maneira a aproveitá-las ao máximo.

CONTATO E *OFFICE HOURS*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Professor** | **Contato** | ***Office Hours*** |
| André Samartini | andre.samartini@fgv.br | A combinar |