

CC0463 - Estatística Aplicada

Michael Souza



O que é Extensão?

- **Definição de Extensão Universitária:** Conexão entre universidades e sociedade através da aplicação prática do conhecimento acadêmico.
- **Objetivos:**
 - Promover o desenvolvimento social, cultural, científico e tecnológico.
 - Contribuir para a solução de problemas da comunidade.



O que é Extensão?

Formas de Atuação

- **Projetos:** Atividades com objetivos e prazos específicos.
- **Cursos:** Ofertas educacionais para formação continuada.
- **Eventos:**
Atividades de curta duração (seminários ou congressos).
- **Prestação de Serviço:**
Soluções p/ problemas sociais/profissionais.
- **Publicações:**
Divulgação do conhecimento gerado (livros, artigos, relatórios).



O que é Extensão?

Ela envolve consultorias, assessorias e soluções práticas para problemas sociais e profissionais, ***conectando conhecimento acadêmico às necessidades da comunidade.***

Na Extensão Universitária, a 'Prestação de Serviço' vai além das salas de aula! 🏢🌍



O que é Extensão?

As 'Publicações' na Extensão Universitária transformam o conhecimento em ação! 📖 ✨

Livros, artigos e relatórios técnicos são apenas o começo.

Cada publicação é uma janela para as inovações e aprendizados gerados nas universidades, compartilhando com o mundo as soluções encontradas para desafios locais e globais.

✓ ***Pró-Reitoria de Extensão***

<https://prex.ufc.br/en/>



Carga Horária

Teórica	Prática	Extensão	Total
16h	0h	64h	80h

Equivalências

SEM DISCIPLINAS EQUIVALENTES

Justificativa

Este curso tem como objetivo

- apresentar os conceitos básicos de Estatística e
- sua aplicação em problemas reais,
- preparando os alunos para
 - a análise de dados e
 - a tomada de decisões baseada em evidências.

Ementa

- As etapas do método estatístico.
- Tipos de estudos:
 - retrospectivo, observacional ou planejado.
- Técnicas de elaboração de questionário estatístico.
- Planejar um estudo, coletar dados e analisá-los sob a perspectiva de métodos de estatística descritiva e inferencial.

Objetivos - Geral e Específicos

Desenvolver a capacidade de planejar um estudo, coletar dados e analisá-los sob a perspectiva de métodos de estatística descritiva e inferencial.

Além disso, espera-se que os alunos sejam ***capazes de elaborar questionários estatísticos e interpretar os resultados de estudos estatísticos.***

Bibliografia

Básica

1. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa; amostragens e técnicas de pesquisa; elaboração, análise e interpretação de dados. 9. ed. São Paulo: Atlas, c2021.
2. DOWNING, Douglas. Estatística aplicada. 3. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2011.
3. MINGOTI, Sueli Aparecida. Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.



Complementar

1. MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2016.
2. RICHARDSON, Roberto Jarry. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2008.
3. SWEENEY, Dennis J.; WILLIAMS, Thomas A.; ANDERSON, David Ray. Estatística aplicada à administração e economia. 3. ed. brasileira. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2014.
4. BARROS NETO, Benício de; SCARMINIO, Ieda Spacino; BRUNS, Roy Edward. Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.



Descrição do Conteúdo/Unidades

1. Etapas do método estatístico
 - Planejamento do estudo
 - Coleta de dados
 - Análise de dados
 - Interpretação dos resultados



Descrição do Conteúdo/Unidades

2. Tipos de estudos

- Estudos retrospectivos
- Estudos observacionais
- Estudos planejados

3. Técnicas de elaboração de questionário estatístico

- Tipos de perguntas
- Escalas de medida
- Validação de questionários



Descrição do Conteúdo/Unidades

4. Visitas técnicas

- Visitas a empresas e instituições que utilizam estatística na prática

5. Planejar um estudo

- Definição da pergunta de pesquisa
- Escolha do conjunto de dados
- Escolha da metodologia



Descrição do Conteúdo/Unidades

6. Coletar dados

- Coleta de dados primários
- Coleta de dados secundários
- Análise de dados

7. Análise de dados

- Estatística descritiva
- Estatística inferencial
- Testes de hipóteses



Descrição do Conteúdo/Unidades

8. Apresentação dos resultados

- Relatório escrito
- Apresentação oral



Metodologia de Ensino

Aulas expositivas, visitas técnicas, elaboração de questionários estatísticos, análise de dados e apresentação de resultados.

Atividades Discentes

Participação em aula, elaboração de questionários estatísticos, análise de dados e apresentação de resultados.



Avaliação

A avaliação será baseada na participação em aula (frequência) e na qualidade dos trabalhos apresentados. Utilizando a seguinte fórmula:

$$M_f = 0.2 \times F + 0.4 \times R + 0.4 \times A,$$

onde

$$F = \frac{F_{max} - F_{real}}{F_{max}},$$

onde F_{max} é o número máximo de faltas permitidas para não ser reprovado por falta e F_{real} é o número de faltas do aluno.

Símbolo	Significado
M_f	Média Final
F	Frequência
R	Relatório
A	Apresentação

Projeto

O projeto consistirá na análise de um conjunto de dados reais, com o objetivo de responder a uma pergunta de pesquisa. O projeto será desenvolvido em grupo e apresentado ao final do curso.



Etapas do Projeto

1. Escolha de um conjunto de dados

- O conjunto de dados deve ser real e conter informações suficientes para responder a uma pergunta de pesquisa
- O conjunto de dados deve ser disponibilizado publicamente
- Os critérios para escolha do conjunto de dados serão discutidos em sala de aula

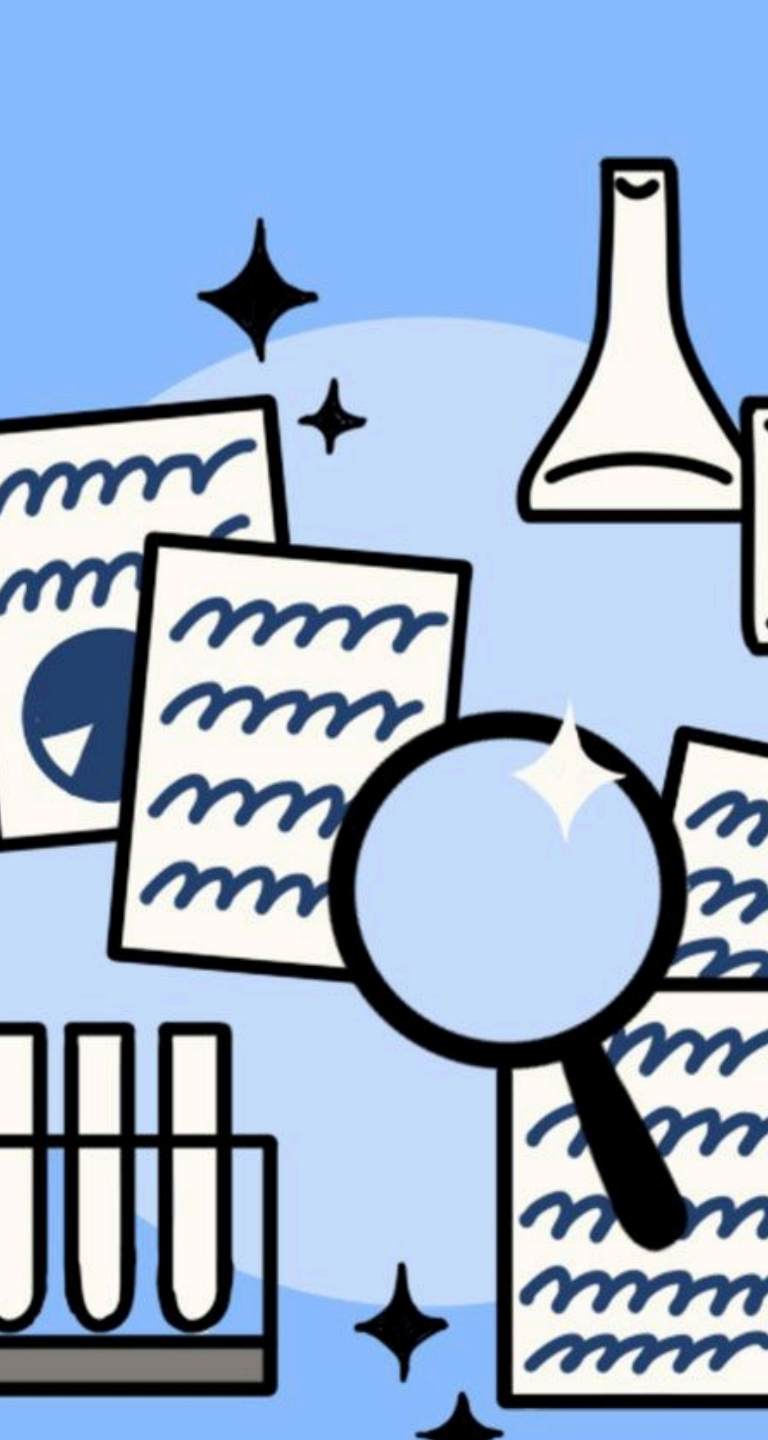


Etapas do Projeto

2. Formulação de uma pergunta de pesquisa

- Deve ser clara e objetiva
- Deve ser relevante e factível
- Deve ser respondida com base nos dados disponíveis





Etapas do Projeto

3. Análise exploratória dos dados

- Análise descritiva dos dados
- Análise gráfica dos dados
- Análise de associação entre variáveis

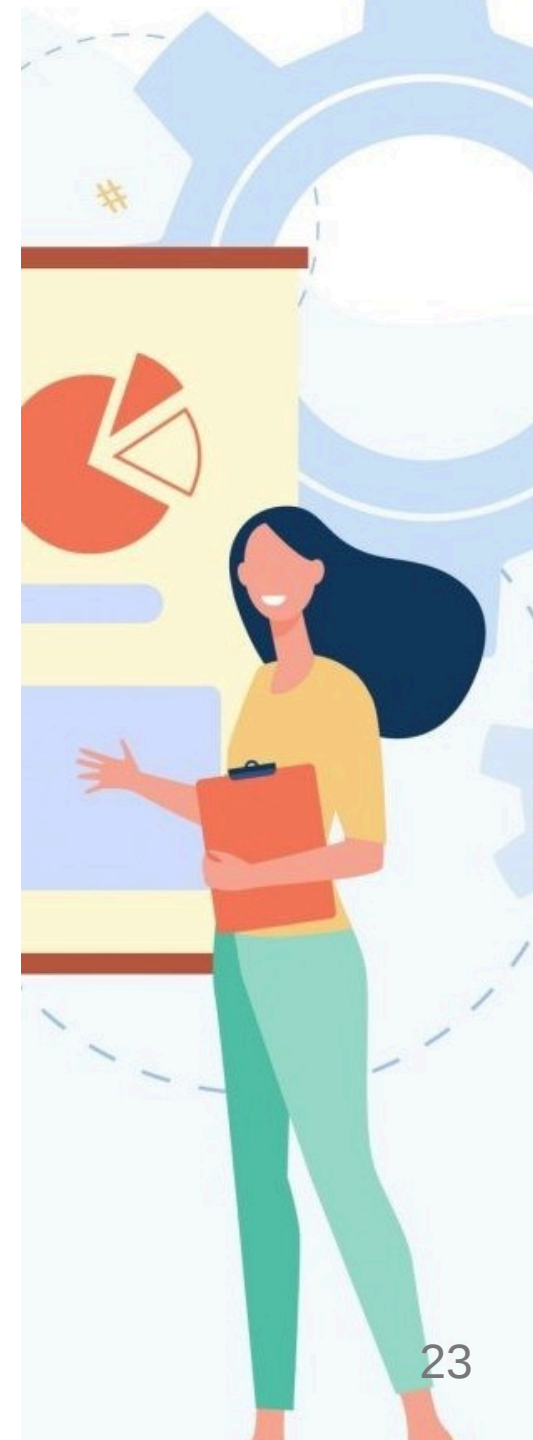
4. Análise estatística dos dados

- Escolha de um teste estatístico apropriado
- Aplicação do teste estatístico
- Interpretação dos resultados

Etapas do Projeto

5. Apresentação dos resultados

- Relatório escrito
 - O relatório escrito deve conter uma introdução, uma descrição dos dados, a metodologia utilizada, os resultados obtidos e uma discussão dos resultados;
 - Deve ter no mínimo 5 páginas e no máximo 10 páginas;
 - Deve ser escrito em formato de artigo científico;



Etapas do Projeto

5. Apresentação dos resultados

- Apresentação oral
 - A apresentação oral deve conter uma introdução, uma descrição dos dados, a metodologia utilizada, os resultados obtidos e uma discussão dos resultados;
 - Duração entre 10 e 15 minutos;
 - Máximo de 10 slides;



Perguntas?