



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
21ª SEMANA DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO DA UFSC (SEPEX 2024)
CAMPUS UNIVERSITÁRIO REITOR JOÃO DAVID FERREIRA LIMA - TRINDADE
CEP: 88.040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC

PLANO DE ENSINO

Minicurso: Explorando o Mundo dos Dados: Análise e Visualização com R

Carga Horária: 12 horas

Pré-Requisitos: -

Data: 05, 06 e 07 de novembro de 2024

Horário: 18h - 22h

Professor: Lucas de Carvalho de Amorim

Contato: lucasamorim0@gmail.com

Link: <https://meet.google.com/trz-xrxq-tjo>

EMENTA: Neste minicurso, você aprenderá a analisar e visualizar dados em R, criar relatórios reproduzíveis, compreender a inferência estatística de forma unificada, realizar modelagens para entender fenômenos naturais e sociais e tomar decisões baseadas em dados. Além disso, será capaz de comunicar resultados estatísticos de forma clara e contextualizada, sem depender de jargões técnicos, criticar afirmações baseadas em dados, avaliar decisões fundamentadas em análise de dados, e utilizar pacotes do R para manipulação e visualização.

OBJETIVO: Garantir que os estudantes aprendam a instalar e usar o R e o RStudio, analisar e visualizar dados, realizar testes de hipóteses, interpretar resultados estatísticos (como valores de p) e apresentar suas análises em pesquisas ou trabalhos contratados. Além disso, ensinar como ajustar, avaliar e aplicar modelos de regressão para examinar relações entre múltiplas variáveis.

METODOLOGIA

O curso será conduzido por meio de aulas expositivas online, combinando teoria e prática em tempo real. Para o melhor aproveitamento das atividades, é fundamental que os participantes instalem previamente o R e o RStudio (será enviado um vídeo de tutorial aos inscritos dias antes da realização do minicurso). O RStudio deverá estar aberto e pronto para uso antes do início de cada aula, permitindo o acompanhamento dos exemplos práticos apresentados. Ao longo das aulas, os conceitos teóricos serão aplicados diretamente no R, proporcionando uma experiência interativa e prática de aprendizagem. Dessa forma, os estudantes poderão consolidar seus conhecimentos e resolver dúvidas em tempo real.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
21ª SEMANA DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO DA UFSC (SEPEX 2024)
CAMPUS UNIVERSITÁRIO REITOR JOÃO DAVID FERREIRA LIMA - TRINDADE
CEP: 88.040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC

AVALIAÇÃO

Os estudantes que se inscreverem no minicurso através do site <https://sgsepex.ufsc.br/>, participarem das três aulas e assinarem a lista de presença disponibilizada durante cada sessão terão direito a um certificado de conclusão ao final do curso.

O presente programa está sujeito a alterações e, caso elas ocorram, os (as) alunos (as) serão comunicados (as) com antecedência.

CRONOGRAMA

05 de novembro

Parte I – Introdução ao R (2 horas)

- Operações aritméticas
- Objetos
- Vetores
- Funções
- Arquivos de dados
- Salvando objetos
- Pacotes

Parte II - Introdução à econometria (2 horas)

- Efeitos causais e contrafactual
- Randomização
- Estudos observacionais
- Estatística descritiva

06 de novembro

Medição (4 horas)

- Distribuição univariada
- Relações bivariadas
- Clustering



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

21ª SEMANA DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO DA UFSC (SEPEX 2024)

CAMPUS UNIVERSITÁRIO REITOR JOÃO DAVID FERREIRA LIMA - TRINDADE

CEP: 88.040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC

07 de novembro

Predição (4 horas)

- Regressão Linear
- Correlação e Gráficos de Dispersão
- Mínimos Quadrados
- Ajuste do Modelo
- Experimentos de survey (apenas uma breve apresentação se der tempo)

BIBLIOGRAFIA

Diez, David M., Christopher D. Barr, and Mine Cetinkaya-Rundel. 2015. **OpenIntro Statistics**. 3rd edition. <https://www.openintro.org/>

Freedman, David, Pisani, Robert, and Purves, Roger. 2007. **Statistics**. W.W. Norton & Company. 4th edition.

Gonick, Larry, and Woollcott Smith. 1993. **The Cartoon Guide to Statistics**. HarperPerennial.

Imai, Kosuke. 2017. **Quantitative Social Science: An Introduction**. Princeton University Press.

Wickham, H. Golemund, G. 2017. **R for Data Science: Import, Tidy, Transform, Visualize, and Model Data**. O'Reilly Media; 1st edition.