

Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Setor de Tecnologia
Graduação em Engenharia de Produção - Curitiba

**PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 2**

Mariana Kleina

Disciplina: Programação de Computadores

Código: TEP095

Natureza: Optativa

Semestral

Observação: Sugerido ter cursado informática

Co-requisito: não possui

Presencial

C.H. Semestral Total: 30 horas

C.H. Semanal 02

EMENTA

Como baixar e instalar o software R. Uso inicial e noções gerais. A área de trabalho. Pacotes e funcionalidades. Funções prontas e passagem de parâmetros. Aritmética e Objetos. Tipos de objetos. Entrada e gravação de dados. Análise descritiva. Gráficos. Programação de funções e scripts. Aplicações práticas em geral.

PROGRAMA

- Instalação do R.
- Noções gerais sobre o R;
- Ambiente de trabalho e editor de scripts;
- Variáveis e estruturas de dados (vetores, matrizes, dataframes e listas);
- Estruturas de repetição;
- Estruturas condicionais;
- Funções prontas;
- Criação de funções;
- Passagem de parâmetro;
- Instalação e uso de pacotes;
- Leituras de arquivos de texto;
- Gravação de arquivos de texto;
- Manipulação de strings;
- Criação de gráficos;
- Estatística básica com o R;
- Aplicações em Engenharia de Produção.

OBJETIVO GERAL

Capacitar o aluno a utilizar a linguagem de programação R e seus pacotes para resolução de problemas práticos, em especial, problemas da Engenharia de Produção.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

As aulas serão presenciais e o conteúdo será apresentado por meio do quadro negro, slides e uma apostila. Os alunos realizarão exercícios práticos no computador, para que exercitem o conteúdo aprendido.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação na disciplina consistirá em três atividades.

- A. Trabalho individual;
- B. Prova (no computador ou papel);
- C. Trabalho em grupo.

O valor da atividade A será 30 pontos, da atividade B 40 pontos e da atividade C 30 pontos. Ao final da disciplina, a média do aluno será composta pela soma das notas das três atividades.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

R DEVELOPMENT CORE TEAM (2009). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>.

WICKHAM, H.; GROLEMUND, G. (2019). *R para Data Science – importe, arrume, transforme, visualize e modele dados*. Alta Books, Rio de Janeiro.

DAVIES, T. M. (2016). *The Book of R: A First Course in Programming and Statistics*. No Starch Press.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VENABLES, W.N.; SMITH, D.M.; R CORE TEAM. *An Introduction to R - Notes on R: A Programming Environment for Data Analysis and Graphics*. Version 4.2.0., 2022. <https://cran.r-project.org/doc/manuals/r-release/R-intro.pdf>

LACERDA, P.S.P.; et al. *Programação em Big Data com R*. Grupo A, 2021. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556901091/pages/recent>

MATERIAL COMPLEMENTAR

KLEINA, M. *Apostila de Programação em R*. 2025.

COMUNICAÇÃO ENTRE PROFESSOR E ALUNO

Será criada uma equipe no MS Teams para a disciplina, onde a comunicação poderá ser feita via Postagens ou mensagens privadas. Também, para comunicação com a professora poderá ser usado o email marianakleina@ufpr.br

Professora: Mariana Kleina

Chefe do Departamento: Agnelo Denis Vieira