

Aula Virtual CVSP-Países

Página inicial > Meus cursos > BRA-PHE-Software-R_VigilanciaSaude-2024



PROFEPI



DISQUE SAÚDE 136

CURSO DE

INTRODUÇÃO AO USO DO SOFTWARE "R" APLICADO À VIGILÂNCIA EM SAÚDE



Prezado estudante,

Seja bem-vindo ao **Curso de Introdução ao uso do Software "R" Aplicado à Vigilância em Saúde**, do Programa de Fortalecimento em Serviços de Saúde (PROFEPI), promovido pelo Ministério da Saúde (MS) em parceria com a Organização Pan-Americana de Saúde / Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS).

Assista aos vídeos a seguir e inicie seu estudo pelo tópico "Sobre o Curso".

Bons estudos!



Ayuda / Help





Apresentação do PROFEPI



PROFEPI



Apresentação dos professores



Elisângela Lizzi



Diego Spinoza

Progresso global %

0

Restrito

Restrito

Ayuda / Help





Neste módulo você irá aprender:

- Qual a vantagem em aprender a linguagem R;
- Como é feita a instalação do R e RStudio, bem como sua configuração.
- Familiarização com a ferramenta e uso da interface.

Vamos trabalhar com motivação inicial do porquê você deveria aprender a linguagem R, como é a instalação e familiarização com a ferramenta e a interface.

O R é uma ferramenta flexível e de custo zero, sendo vantajosa em comparação aos softwares convencionais de análise de dados. O uso da linguagem R pode facilitar o trabalho diário da Vigilância em Saúde – reduzindo o número de tarefas repetitivas e cansativas, tornando o trabalho e o tempo dos profissionais mais direcionado ao que é realmente importante –, analisar os dados para direcionar ações e intervenções e apoiar a tomada de decisão



Apresentação



Apresentação do Módulo 1



Objetivos do módulo

O objetivo do módulo 1 deste curso é proporcionar aos participantes uma introdução abrangente à linguagem de programação R, um ambiente de software amplamente utilizado para análise estatística e visualização de dados. Este módulo visa familiarizar os alunos com os fundamentos essenciais da linguagem R e fornecer-lhes as habilidades básicas necessárias para iniciar e desenvolver projetos de análise de dados utilizando R, a fim de conseguir avançar para os próximos módulos.

Os principais objetivos incluem:

- 1** Instalação do R e RStudio: capacitar os alunos a instalar e configurar o ambiente de desenvolvimento R e o RStudio, uma interface gráfica popular para o R, garantindo que estejam prontos para começar a trabalhar com a linguagem;
- 2** Instalação de pacotes e seu uso para análises: ensinar aos alunos como instalar pacotes adicionais em R e a utilização destes para realizar diferentes tipos de análises de dados;
- 3** Fluxo de trabalho com R: familiarizar os alunos com o fluxo de trabalho típico ao trabalhar com R, incluindo criação, edição, execução e depuração de scripts R;
- 4** Estrutura da linguagem R e termos-chave: apresentar aos alunos a estrutura básica da linguagem R, para fornecer uma compreensão dos termos e conceitos fundamentais;
- 5** Erros e avisos mais comuns sobre a instalação e o fluxo de trabalho: identificar e abordar os erros e avisos mais comuns que os alunos podem encontrar durante a instalação do R, a configuração do ambiente de trabalho e a execução de código R;
- 6** Tópicos de ajuda e consulta à comunidade de usuários de R: capacitar os alunos a utilizar eficazmente os recursos de ajuda interna do R, bem como a consultar a vasta comunidade de usuários de R online para obter suporte e solucionar problemas.

Em resumo, o módulo 1 visa estabelecer uma base sólida para os alunos no uso da linguagem R, preparando-os para explorar e aplicar técnicas mais avançadas de análise de dados nos módulos subsequentes do curso.



Conteúdo programático

Módulo 1: Introdução à linguagem R

- Instalação do R e RStudio
- Instalação de pacotes e seu uso para análises
- Fluxo de trabalho com R
- Estrutura da linguagem R e termos-chave
- Erros e avisos mais comuns sobre a instalação e fluxo de trabalho
- Tópicos de ajuda e consulta à comunidade de usuários de R

Vamos iniciar os estudos do Módulo 1?

Faça as leituras, assista aos vídeos e aproveite todos os materiais que preparamos para você.



Instalação do R e Rstudio



**Familiarização com a
ferramenta e uso da interface**



E-book



E-book Módulo 1

Conceitos básicos do software R



**Vídeoaulas
para estudo**





Vídeoaula 1

Instalação R para Windows

P



Vídeoaula 2

Instalação R básico para MacOS

P



Vídeoaula 3

Instalação Rstudio para Windows

P



Vídeoaula 4

Instalação Rstudio para MacOS

P



Vídeoaula 5

Apresentação R básico

P



Vídeoaula 6

Apresentação interface Rstudio

P



Vídeoaula 7

Instalação de pacotes

P



Vídeoaula 8

Código 01



Script 01

P





Vídeoaula 9

Fluxo de trabalho com o R



**Primeiros cálculos
e erros comuns**

P



Vídeoaula 10

Erros mais comuns e ajuda



**Primeiros cálculos
e erros comuns**

P



Curiosidades sobre o R:

Estas são apenas algumas das muitas curiosidades fascinantes sobre o R, uma linguagem que continua a evoluir e expandir seu alcance em diversos campos do conhecimento e da sociedade

1. Origem e Desenvolvimento:

O R é um ambiente e linguagem de programação para análise estatística e gráficos, desenvolvido inicialmente por Ross Ihaka e Robert Gentleman na Universidade de Auckland, Nova Zelândia, no início dos anos 90. Sua inspiração veio da linguagem S, desenvolvida na Bell Laboratories.

2. Linguagem Interpretada:

O R é uma linguagem de programação interpretada. Isso significa que o código é executado linha por linha, diretamente do código fonte, sem a necessidade de compilação.

3. Open Source:

O R é um software de código aberto, o que significa que qualquer pessoa pode acessar, modificar e distribuir seu código-fonte gratuitamente. Isso contribuiu significativamente para sua adoção generalizada em diversos campos, especialmente na comunidade acadêmica e de pesquisa.

4. Pacotes e Comunidade:

Uma das principais características do R é seu sistema de pacotes. Existem milhares de pacotes disponíveis para realizar tarefas específicas, desde manipulação de dados até modelagem estatística avançada. A comunidade R é extremamente ativa, criando e mantendo continuamente novos pacotes para atender às demandas emergentes.

5. Interface gráfica:

O R é conhecido por sua capacidade de criar gráficos estatísticos de alta qualidade. Com pacotes como ggplot2 e lattice, os usuários podem criar uma variedade impressionante de visualizações para explorar e comunicar os padrões nos dados.

6. Facilidade de Integração:

O R é altamente integrável com outras linguagens de programação, como Python, C/C++, JAVA e API com google maps por exemplo. Isso permite que os usuários aproveitem as funcionalidades únicas de diferentes linguagens para desenvolver soluções mais abrangentes.

7. Suporte a Big Data:

Embora inicialmente projetado para conjuntos de dados menores, o ecossistema R agora inclui várias ferramentas e pacotes para lidar com grandes volumes de dados. Pacotes como data.table e dplyr fornecem estruturas de dados eficientes e operações de manipulação de dados para lidar com conjuntos de dados grandes e complexos.

8. Aplicações Diversificadas:

O R é amplamente utilizado em uma variedade de campos, incluindo ciências sociais, biologia, bioinformática, finanças, marketing, esportes e muito mais. Sua flexibilidade e extensibilidade o tornam uma ferramenta valiosa em praticamente qualquer domínio onde análise de dados e estatística são necessárias.

ATENÇÃO! Agora, não deixe de realizar os exercícios objetivos do módulo, clicando no ícone avaliação:






Avançar para o **Módulo 2**

Restrito

Restrito

Navegação

Página inicial

 Home

Páginas do site

Meus cursos

BRA-EIH-HA-AnáliseDados_Vigilância-Saúde_Ambiente

BRA-PHE-Analise-IndicadoresSaude_Populacao-Negra-2025

BRA-PHE-Software-R_VigilanciaSaude-2024

Participantes

 Notas



CC.

The VCPH is under a
(**CC BY-NC 3.0 IGO**) for Intergovernmental
Organizations, except when indicated otherwise.
Certain courses and educational resources may be under another type of CC license.

Le CVSP est moins d'un
(**CC BY-NC 3.0 IGO**) pour les organisations intergouvernementales, sauf indication contraire.
Certains cours et ressources pédagogiques peuvent être sous un autre type de
licence CC.

O CVSP é sob um
(**CC BY-NC 3.0 IGO**) para Organizações
Intergovernamentais, exceto quando indicado de outra forma.
Certos cursos e recursos educacionais podem estar sob outro tipo de licença CC.

