

## **Estrutura de Aula: Curso de R para Alunos de Ensino Médio (14-16 anos)**

### **Objetivo do Curso:**

Introduzir os alunos ao uso da linguagem de programação R para análise de dados, com foco em desenvolver habilidades básicas em programação, análise de dados e visualização, aplicando conceitos matemáticos e estatísticos de maneira prática e acessível.

### **Duração:**

**Total:** 6 horas (dividido em 3 aulas de 2 horas cada)

**Formato:** Aulas práticas e teóricas

---

## **Aula 1: Introdução à Programação e ao R**

**Objetivo:** Familiarizar os alunos com o ambiente de programação e a interface do RStudio.

### **Conteúdo:**

O que é R? Importância da programação para análise de dados.

Instalando o R e o RStudio.

Conhecendo o RStudio: Console, Script e Ambiente.

Comandos básicos: operações aritméticas, atribuição de variáveis.

Exercício: Cálculos matemáticos simples (soma, subtração, multiplicação, divisão) no R.

## **Aula 2: Manipulação de Dados**

**Objetivo:** Ensinar como trabalhar com dados em R, utilizando vetores e data frames.

### **Conteúdo:**

O que são vetores e data frames?

Criando e manipulando vetores.

Introdução ao data.frame: criação, leitura e visualização.

Funções básicas para manipulação de dados: head(), summary(), str().

Exercício: Criação de um data frame simples com informações da turma (ex: nome, idade, nota) e manipulação dos dados.

## **Aula 3: Visualização de Dados**

**Objetivo:** Introduzir os alunos à criação de gráficos simples no R.

### **Conteúdo:**

Introdução ao pacote ggplot2 para visualização de dados.

Criando gráficos de barras, histogramas e gráficos de dispersão.

Personalização básica de gráficos: títulos, eixos, cores.

Exercício: Criar um gráfico de barras para visualizar as notas dos alunos em uma determinada disciplina.

## Recursos Adicionais:

**Material Didático:** Apostila com resumo dos comandos principais e exemplos práticos.

**Software:** RStudio instalado em laboratório ou disponibilizado para instalação nos computadores dos alunos.

Data	Conteúdo	Aulas de 2 horas
12/09/24	Apresentar a ideia, dividir os grupos	LAB DEST
19/09/24	Apresentarem de como fazer a aulas	30 vagas
26/09/24		Aulas das 15:30 as 17:30
03/10/24		
10/10/24	Executar aula 1	
17/10/24	Executar aula 2	
24/10/24	Executar aula 3	
31/10/24	Refinamentos	
07/11/24	Refinamentos	
15/11/24	Aula 1	
22/11/24	Aula 2	
29/11/24	Aula 3	
	Reels mostrando vocês preparando a aula	
	Carrosel como objetivos da aula	
	Linekdin sobre o conteúdo	
	Linkedin sobre experiência para alunos de ensino médio (individual)	
	Ementa e programa completo publica no site	
	Materiais de aula e complementos vão pro site	
	Quizz com 10 questões	

## Equipes

Bom dia Pessoal,

Segue em anexo o documento que apresentei na reunião de ontem.

Abaixo está a formação dos grupos.

## Grupo A

1. Vinicius Luis de Oliveira

2. Christian de Souza Moreira
3. Leonardo Gonçalves Fisher
4. Ellen Zhou
5. Raymundo Eduardo Pilz

#### Grupo B

1. Rodrigo Gavazziou
2. Leo Vidal
3. Camilo Ferreira de Jesus
4. Gabrielle Giselle de Souza
5. Giulia Teixeira Duarte

#### Grupo C

1. Matheus Ferreira dos Santos
2. Henrique Marcondes
3. Mariana Cardozo Lick
4. Bruna Rodrigues
5. Lucas Yukio