

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: GET - DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

Nome: PROGRAMAÇÃO ESTATÍSTICA

Código: GET00215

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 90h

Estagio: 0h

Teorica: 30h

Pratica: 60h

Extensão: 0h

Período de vigência: 2º período de 2023 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

#### PARTE I: CONCEITOS BÁSICOS DE PROGRAMAÇÃO

- 1) OBJETOS E CLASSES NO R
- 2) CONTROLE DE FLUXO
- 3) FUNÇÕES E O CONCEITO DE VARIÁVEL LOCAL
- 4) ALGORITMOS PARA CÁLCULOS ESTATÍSTICOS
- 5) ALGORITMOS PARA CÁLCULOS MATRICIAIS

#### PARTE II: RECURSÃO

- 6) ALGORITMOS RECURSIVOS COM UM ARGUMENTO DE ENTRADA
- 7) ALGORITMOS RECURSIVOS COM DOIS ARGUMENTOS DE ENTRADA
- 8) ALGORITMOS DE ORDENAÇÃO: ORDENAÇÃO POR BOLHA (BUBBLESORT) E ORDENAÇÃO RÁPIDA (QUICKSORT)
- 9) COMPLEXIDADE DE ALGORITMOS

#### PARTE III: ALGUNS MÉTODOS NUMÉRICOS

- 10) APROXIMAÇÃO DE FUNÇÕES POR SÉRIES DE POTÊNCIAS
- 11) APROXIMAÇÃO DE RAÍZES DE FUNÇÕES REAIS: MÉTODO DA BISSEÇÃO.
- 12) DERIVAÇÃO NUMÉRICA
- 13) INTEGRAÇÃO NUMÉRICA

### Ementa:

CONCEITOS BÁSICOS DA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ESTATÍSTICA: CONTROLE DE FLUXO, LAÇOS, OPERADORES LÓGICOS, FUNÇÕES, VETORES E MATRIZES. IMPLEMENTAÇÃO DE ALGORITMOS PARA O CÁLCULO DAS MEDIDAS DE POSIÇÃO E DISPERSÃO. IMPLEMENTAÇÃO DE CÁLCULOS MATRICIAIS. ALGORITMOS RECURSIVOS. ALGORITMOS DE ORDENAÇÃO. MÉTODO DA BISSEÇÃO PARA CÁLCULO DE RAÍZES. APROXIMAÇÃO DA ÁREA ABAIXO DE CURVAS DE FUNÇÕES PELA SOMA DE RIEMANN.

### Bibliografia Básica:

1. KUBRUSLY, JESSICA. UMA INTRODULÇÃO À PROGRAMAÇÃO COM O R. [DISPONÍVEL EM [HTTPS://BOOKDOWN.ORG/JESSICAKUBRUSLY/PROGRAMACAO-ESTATISTICA/](https://bookdown.org/jessicakubrusly/programacao-estatistica/)]
2. RUGGIERO, MÁRCIA A. GOMES; LOPES, VERA LÚCIA DA ROCHA. CÁLCULO NUMÉRICO: ASPECTOS TEÓRICOS E COMPUTACIONAIS. 2.ED. SÃO PAULO: MAKRON BOOKS, C1997. 406P ISBN 85-346-0204-2.
3. BURDEN, RICHARD L.; FAIRES, J. DOUGLAS. ANÁLISE NUMÉRICA. SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING, C2008. 721P ISBN 978852210601-1.

Gerado em: 25/10/2023 - 00:11

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço <https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

4. CASTILHO, J.E. CÁLCULO NUMÉRICO. 2001. [DISPONÍVEL EM  
HTTP://WWW1.UNIVAP.BR/~SPILLING/CN/APOSTILA4.PDF]

5. JONES, O.; MAILLARDET, R.; ROBINSON, A. INTRODUCTION TO SCIENTIFIC PROGRAMMING AND SIMULATION USING R. CRC PRESS, 2009.

### Bibliografia Complementar:

1. CLÁUDIO, DALCIDIO MORAES; MARINS, JUSSARA MARIA. CALCULO NUMÉRICO COMPUTACIONAL: TEORIA E PRÁTICA. 2.ED. SÃO PAULO: ATLAS, 1994. 464P

2. EVERITT, BRIAN S.; HOTHORN, TORSTEN. A HANDBOOK OF STATISTICAL ANALYSES USING R. 2ND. ED. BOCA RATON: CRC PRESS, C2010. 355P ISBN 9781420079333

Gerado em: 25/10/2023 - 00:11

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".