

**UENF**

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Secretaria  
**Acadêmica**

## PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: PCE1701 - Análise e Modelagem de Dados Ambientais

CCT/LAMET - Laboratório de Meteorologia

Início: 2026/1

Pré-requisito(s): não tem

Co-requisito(s): não tem

Equivalência(s): LMT1719 - Análise e Modelagem de Dados Ambientais  
LMT1701 - Análise e Modelagem de Dados Ambientais

Carga horária: 45 (15 teóricas, 30 práticas, 0 extraclasse)

Créditos: 3

Tipo de aprovação: Média/Frequência

### EMENTA

Coleta, processamento e análise de dados meteorológicos e ambientais com ênfase em técnicas estatísticas aplicadas: estatística descritiva, correlação, testes de hipóteses, análise de variância (ANOVA), regressão linear simples e múltipla, modelagem de valores extremos por meio da Distribuição Generalizada de Valores Extremos (GEV) e da Distribuição Generalizada de Pareto (GPD).

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução:
  - Importância da análise de dados meteorológicos e ambientais;
  - Principais fontes e tipos de dados;
  - Processamento, organização e preparação de dados para análises estatísticas.
- Estatística Descritiva:
  - Medidas de tendência central, separatrizes e dispersão;
  - Visualização de dados: histogramas, boxplots, gráficos de dispersão.
- Correlação e Associação entre Variáveis:
  - Coefficientes de correlação (Pearson, Spearman);
  - Matriz de correlação;
  - Interpretação e limitações;
- Testes de Hipóteses:
  - Conceitos fundamentais: hipótese nula e alternativa;
  - Testes paramétricos e não paramétricos.
- Análise de Variância (ANOVA):
  - ANOVA de um fator e multifatorial;
  - Verificação de pressupostos;
  - Comparações múltiplas (teste de Tukey).
- Regressão Linear Simples e Múltipla:
  - Modelagem e interpretação de coeficientes;
  - Diagnóstico de modelos: resíduos, multicolinearidade;
  - Previsão e validação.
- Modelagem de Valores Extremos:
  - Fundamentos e conceitos relacionados a valores extremos;



**UENF**

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



Secretaria  
**Acadêmica**

Distribuição Generalizada de Valores Extremos (GEV);  
Distribuição Generalizada de Pareto (GPD);  
Ajuste de modelos e interpretação dos parâmetros estimados.

#### **BIBLIOGRAFIA**

GRIES, Stefan Th. Statistics for Linguistics with R. In: Statistics for Linguistics with R. De Gruyter Mouton, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1515/9783110718256>.

KAPTEIN, Maurits; HEUVEL, Edwin van den. Statistics for Data Scientists: An Introduction to Probability, Statistics, and Data Analysis. Springer Cham, 2022, 321 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-10531-0>.

MAITY, Rajib. Statistical Methods in Hydrology and Hydroclimatology. Springer, 2022, 436 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-981-16-5517-3>.