

<b>CURSO DE MESTRADO EM ESTATÍSTICA APLICADA</b>			<b>CÓDIGO:DMICME13</b>
<b>TRIMESTRE: I</b>	<b>DISCIPLINA:</b> Programação Estatística		<b>CRÉDITOS: 5</b>
	<b>HORAS TOTAIS:</b> 150	<b>CLASSIFICAÇÃO:</b> Nuclear	

### INTRODUÇÃO

Actualmente, a análise de dados usando a metodologia estatística é geralmente conduzida usando uma linguagem de programação para executar tarefas denominada por programação estatística. Esta disciplina apresenta uma introdução ao uso da linguagem de programação estatística **R** amplamente utilizada no processo de análises estatísticas de dados.

### RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

No fim desta disciplina os estudantes deverão estar capacitados a:

- conhecer e usar ferramentas básicas de programação para gestão de dados;
- importar, manipular e resumir dados em **R**.

### PRÉ-REQUISITOS

Para frequentar esta disciplina o estudante deve ter noções de estrutura de dados, de alguma linguagem de programação e de métodos estatísticos.

TEMAS	Contacto Directo				Estudo Independente				TOTAL
	AT	AP/Lab	S	CD	L	G	P	EI	
1. Conceitos básicas de programação	4	4	0	8	4	8	0	12	20
2. Vectores, arrays, matrizes e ficheiros de dados	2	4	0	6	4	6	0	10	16
3. O uso de funções e procedimentos	2	4	0	6	4	6	0	10	16
4. Estruturas de controlo: ciclos, condicionais, iterativas, desvio	4	4	0	8	4	8	0	12	20

5. Importação e visualização de dados	4	6	0	10	4	8	2	14	24
6. Simulação de dados	4	6	0	10	4	8	2	14	24
<b>Total</b>	26	34	0	60	28	54	8	90	150

**Legenda:** AT - Aulas Teóricas, AP/LAB - Aulas Práticas/Laboratoriais, S - Seminários, CD - Contacto Directo, L - Horas de Leitura, T - Total de Horas, P - Projecto, EI - Estudo Independente, G - Trabalhos de Grupo.

**Metodologia de Ensino:** Esta disciplina compreenderá aulas de exposição oral para a apresentação dos conceitos. Serão realizados exercícios e problemas práticos na sala de aulas e também no laboratório de informática para a consolidação das matérias dadas, assim como serão analisados estudos de caso. Será reservado tempo para que o estudante desenvolva habilidades de estudo individual por meio de leitura e resolução de casos práticos.

**Estratégias de Avaliação:** Serão realizadas duas avaliações escritas e avaliações contínuas. A nota de frequência será calculada com base na fórmula  $NF=0.35*T1+0.35*T2+0.30*AC$ , onde:

NF é a nota de frequência da disciplina

T1 é a nota da primeira avaliação escrita

T2 é a nota da segunda avaliação escrita

AC é a nota das avaliações contínuas.

A avaliação contínua constituirá avaliação da participação do estudante da sala de aulas, trabalho em grupo ou individual

#### **Literatura Básica**

[1] Horton, N.J. and Kleinman, K (2015). *Using R and RStudio for Data Management, Statistical Analysis, and Graphics*. 2nd ed. Boca Raton, Fl: Chapman & Hall/CRC , Taylor & Francis Group.

[2] Hui, E.G.M. (2019). *Learn R for Applied Statistics*. New York: Springer Science+Business Media.