



**FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE CURRICULAR**

|                              |                            |                            |                  |
|------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|
| Ano lectivo                  | 2023/2024                  | Semestre                   | 2º               |
| Código da unidade curricular | MATH2131-221               |                            |                  |
| Nome da unidade curricular   | Estatística                |                            |                  |
| Pré-requisitos               | N/A                        |                            |                  |
| Língua veicular              | Português                  |                            |                  |
| Créditos                     | 3                          | Horas lectivas presenciais | 45               |
| Nome de docente              | Rui Gama                   | E-mail                     | rgama@mpu.edu.mo |
| Gabinete                     | Sala 55A, Edifício Wui Chi | N.º de contacto            | 85996890         |

**SOBRE ESTA UNIDADE CURRICULAR**

O objetivo da unidade curricular é motivar os estudantes para utilizarem as possibilidades da análise de dados e em simultâneo conferir-lhes competências fundamentais no domínio da aplicação das ferramentas estatísticas. Pretende-se que os estudantes obtenham conhecimento e competências no manuseamento, tratamento e análise de dados no domínio das ciências humanas e sociais (administração pública). As atividades de ensino-aprendizagem privilegiam a organização de dados qualitativos e quantitativos, a análise descritiva univariada e bivariada, a estatística inferencial e a análise multivariada, utilizando Excel e SPSS.

**RESULTADOS DE ESTUDO PREVISTOS DA UNIDADE CURRICULAR / DISCIPLINA**

Concluída esta unidade curricular / disciplina, os alunos vão atingir os seguintes resultados de estudo previstos:

|     |  |
|-----|--|
| M1. | Organizar matrizes de dados quantitativos e qualitativos.          |
| M2. | Calcular medidas de estatística descritiva univariada e bivariada. |
| M3. | Utilizar diferentes métodos de amostragem e testes de hipótese.    |
| M4. | Valorizar diferentes métodos de análise multivariada.              |
| M5. | Interpretar corretamente resultados numéricos e gráficos.          |
| M6. | Utilizar programas de análise de dados (Excel e SPSS).             |

Os resultados de estudo previstos contribuem para os alunos obterem os seguintes objetivos previstos para o Curso do estudo:



| Resultados de estudo previstos do Curso   | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 |
|---|----|----|----|----|----|----|
| 1. Compreender os conceitos e princípios básicos da Administração Pública.  |    |    |    |    |    |    |
| 2. Conhecer e identificar os modelos teóricos e as técnicas da Administração Pública.   |    |    |    |    |    |    |
| 3. Aplicar os modelos teóricos e as técnicas da Administração Pública a situações do mundo real.  | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |
| 4. Compreender o carácter interdisciplinar da Administração Pública.  |    |    |    |    |    |    |
| 5. Compreender o modo de funcionamento da Administração Pública.  |    |    |    |    |    |    |
| 6. Conhecer os fundamentos, objectivos, estruturas, organizações e funcionamento da gestão pública.                                       |    |    |    |    |    |    |
| 7. Analisar as relações entre o Estado e os outros sectores da economia.  |    |    |    |    |    |    |
| 8. Ser capaz de utilizar os principais instrumentos jurídicos disponíveis.  |    |    |    |    |    |    |
| 9. Ser capaz de se adaptar à modernização da Administração Pública, nomeadamente no que respeita aos aspectos da sociedade da informação. |    |    |    |    |    |    |

#### CALENDARIZAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM, CONTEÚDOS E VOLUME DE ESTUDO

| Semana     | Conteúdo abrangido   | Horas lectivas presenciais |
|------------|--|----------------------------|
| 1          | 1. Introdução à Estatística.<br>- Estatística descritiva e inferencial.<br>- Variáveis e tipos de dados.                     | 3                          |
| 2/3/4      | 2. Estatística descritiva.<br>- Distribuições de frequência e gráficos.<br>- Análise univariada.<br>- Análise bivariada.     | 9                          |
| 5/6/7/8    | 3. Estatística inferencial.<br>- Distribuição normal de probabilidade.<br>- Métodos de amostragem.<br>- Testes de hipótese.  | 10,5                       |
| 8          | Teste intermédio   | 1,5                        |
| 9/10/11/12 | 4. Análise multivariada exploratória.<br>- Análise Análise Fatorial por Componentes Principais<br>- Análise de Agrupamentos. | 10,5                       |
| 12/13/14   | 5. Análise multivariada confirmatória.<br>- Modelos de regressão simples e múltipla.   | 7,5                        |
| 15         | Exame Final.   | 3                          |



## ACTIVIDADES DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Frequentando esta unidade curricular / disciplina, os alunos vão atingir os resultados de estudo previstos através das seguintes actividades de ensino e aprendizagem:

| Actividades de ensino e aprendizagem                          | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 |
|---|----|----|----|----|----|----|
| T1. Aulas teórico-práticas (exposição com base em problemas). | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |
| T2. Exercícios utilizando Excel e SPSS.                       | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |    |
| T3. Discussão de resultados.                                  |    |    |    |    | ✓  |    |

## REQUISITOS DE ASSIDUIDADE

Os requisitos de assiduidade são cumpridos de acordo com «Regulamento Pedagógico dos Cursos Conferentes do Grau de Licenciado»; para os alunos que não preenchem os requisitos, a classificação da respectiva unidade curricular será considerada com a menção de “f” (não aproveitamento).

## CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Para a frequência desta unidade curricular / disciplina, os alunos devem completar as seguintes actividades de avaliação:

| Actividades de avaliação                | Proporção (%) | Resultados de estudo previstos em avaliação |
|---|---------------|---|
| A1. Questões, respostas e participação. | 10            | M1, M2, M3, M4, M5, M6                      |
| A2. Resolução de exercícios.            | 20            | M1, M2, M3, M4, M5, M6                      |
| A3. Teste intermédio.                   | 30            | M1, M2, M3, M4, M5, M6                      |
| A4. Exame final.                        | 40            | M1, M2, M3, M4, M5, M6                      |

O critério de avaliação é correspondente à “Estratégia de Avaliação” da Universidade (vide [www.mpu.edu.mo/teaching\\_learning/pt/assessment\\_strategy.php](http://www.mpu.edu.mo/teaching_learning/pt/assessment_strategy.php)). O “aproveitamento” na classificação significa que os alunos atingiram os resultados de estudo previstos para esta unidade curricular / disciplina e podem obter os respectivos créditos.



## CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO

A nota é atribuída em termos percentuais, sendo 100 a pontuação máxima e 50 a nota positiva mínima. Para maior detalhe, consultar o ponto 5.4 da “Estratégia de Avaliação” da Universidade (vide [https://www.mpu.edu.mo/teaching\\_learning/pt/assessment\\_strategy.php](https://www.mpu.edu.mo/teaching_learning/pt/assessment_strategy.php)).

Qualquer aluno que obtenha menos de 35% no exame final terá de se submeter ao exame suplementar, independentemente da nota final.

## BIBLIOGRAFIA

Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de Análise de Dados. Estatística e Modelagem Multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. Elsevier.

Maroco, J. (2021). *Análise Estatística com o SPSS Statistics (8ª ed.)*. ReportNumber.

## REFERÊNCIAS

Larson, R., & Farber, B. (2015). *Elementary Statistics: Picturing the World (6th ed.)*. Pearson Education.

Navidi, W., & Monk, B. (2021). *Elementary Statistics*. McGraw-Hill Education.

Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2014). *Análise de Dados para as Ciências Sociais. A Complementaridade do SPSS (6ª ed.)*. Edições Sílabo.

Piairo, H., & Pereira, M. (2012). *Introdução à Estatística – Em R e SPSS*. Chiado Books.

Triola, M. (2021). *Elementary Statistics*. Pearson

## COMENTÁRIO DOS ALUNOS

No final do semestre, os alunos vão ser convidados a apresentar os seus comentários através do preenchimento dos inquéritos sobre as unidades curriculares e as respectivas disposições pedagógicas. As suas opiniões preciosas ajudam na melhoria do conteúdo das unidades curriculares e das formas de ensino. Os docentes e os coordenadores do Curso vão considerar todos os comentários apresentados e, na ocasião da revisão anual do Curso, vão dar respostas com um plano de acção a tomar em seguida.

## INTEGRIDADE ACADÉMICA

A UPM exige aos seus alunos o cumprimento rigoroso das regras de integridade académica na realização de investigação e outras actividades académicas. As formas de infracção da integridade e fraude académica incluem, mas não se limitam, a plágio, conluio de fraude, falsificação ou adulteração, reutilização de trabalhos e fraude em exame, sendo igualmente considerados actos de infracção grave da integridade académica, podendo os mesmos resultar em sanções disciplinares. Os alunos devem consultar os regulamentos e orientações constantes no “Manual de Aluno”, o qual deve ser atribuído aquando do acesso à Universidade, também sendo possível consultar a versão digital do mesmo no site: [www.mpu.edu.mo/student\\_handbook/](http://www.mpu.edu.mo/student_handbook/).