

<b>Atualizado a</b>	2024/02/07																																								
<b>Ano Lectivo / Período</b>	2023/24 / S1																																								
<b>Curso</b>	Agronomia																																								
<b>Unidade Curricular</b>	Matemática e Estatística																																								
<b>Língua de ensino</b>	Português																																								
<b>ECTS/tempo de trabalho (horas)</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ECTS</th> <th rowspan="2">Total</th> <th colspan="9">Horas de contacto semestral</th> </tr> <tr> <th>T</th> <th>TP</th> <th>PL</th> <th>S</th> <th>TC</th> <th>E</th> <th>O</th> <th>OT</th> <th>EC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>160</td> <td>30</td> <td>34</td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>T - Teóricas; TP - Teórico-práticas; PL - Prática-laboratorial; S - Seminário; OT - Orientação tutorial; TC - Trabalho de campo; E - Estágio; EC - Ensino Clínico; O* - Outras horas caracterizadas como Ensino Clínico ao abrigo da Diretiva nº 77/453/CEE de 27 Junho adaptada pela Diretiva 2005/36/CE;</p>										ECTS	Total	Horas de contacto semestral									T	TP	PL	S	TC	E	O	OT	EC	6	160	30	34		0	0	0	0	0	0
ECTS	Total	Horas de contacto semestral																																							
		T	TP	PL	S	TC	E	O	OT	EC																															
6	160	30	34		0	0	0	0	0	0																															
<b>Docente Responsável/Carga letiva (consentido RGPD)</b> <small>[Nome completo, contacto de email]</small>	Sofia Maria Verissimo Catarreira / sofiaverissimo@ippportalegre.pt																																								
<b>Pré-requisitos</b> <small>[unidades curriculares que lhe devem preceder ou competências à entrada]</small>	Não se aplica																																								
<b>Objetivos de aprendizagem</b> <small>[Descrição dos objetivos gerais e/ou específicos] [Conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes]</small>	Com a unidade curricular de Matemática e Estatística pretende-se por um lado que a matemática suporte, como instrumento de análise, compreensão e desenvolvimento de soluções as matérias das restantes unidades curriculares do plano de estudos do curso e por outro capacitar o estudante a: (i) utilizar métodos estatísticos para sumarizar dados e executar análise exploratória dos mesmos; (ii) compreender as condições subjacentes à aplicabilidade, validade e os limites dos modelos teóricos utilizados para análise estatística; (iii) analisar os resultados obtidos; (iv) distinguir entre relações de causa-efeito e relações de associação estatística entre variáveis; (v) adquirir competências basilares de pesquisa e de leitura crítica de documentação técnica e científica; (vi) saber importar, armazenar, processar, analisar e apresentar dados utilizando a folha de cálculo como uma ferramenta universal.																																								
<b>Objetivos de Desenvolvimento Sustentável</b>																																									
<b>Conteúdos Programáticos</b> <small>[estrutura de conteúdos a desenvolver para o total de horas previsto]</small>	Matrizes e sistemas de equações lineares: Considerações gerais sobre matrizes; Propriedades das matrizes; Álgebra das Matrizes; Transposição de matrizes; Dependência e independência linear; Determinante de uma matriz; Resolução de sistemas de equações. Método de GAUSS; Primitivação de funções; Integração de funções. Cálculo de áreas. Introdução à Estatística descritiva: Definição de estatística; População ou universo estatístico; Objetivo da estatística; Amostra estatística; Estatística descritiva e indutiva; Estatística Descritiva: Variáveis discretas e contínuas; Distribuição de frequências; Representação gráfica das distribuições de frequência; Medidas ou indicadores. Medidas de tendência central ou de localização. Medidas de dispersão;. Variáveis aleatórias: Variáveis aleatórias descontínuas ou discretas; Variáveis aleatórias contínuas; Distribuições teóricas de probabilidade. Distribuição discreta. Distribuições contínuas. Inferência Estatística: Análise de dados, inferência e intervalos de confiança; Estimação; Teoria da decisão estatística, testes de hipóteses e significância. Delineamento Experimental: Bases do delineamento de experimental.																																								
<b>Metodologias de ensino (avaliação incluída)</b> <small>[indicar os produtos, critérios e pesos de avaliação] (máx1000 caracteres)</small>	<p><b>1 - Metodologias de ensino</b></p> <p>Aulas teóricas com exposição dos conteúdos e subsequente exploração através de exemplos resolvidos e exercícios a resolver na aula e/ou em casa. Aulas teórico-práticas com explicação e exemplificação direta, bem como resolução de fichas-exemplo. Realização de trabalhos em grupo.</p> <p><b>2 - Avaliação por frequência</b></p> <p>Duas frequências intercalares e/ou exame (40%+50%=90%) Trabalho e/ou mini-testes de acompanhamento (10%) Notas importantes sobre a avaliação:</p>																																								

	<p>No que concerne à componente prática (mini-testes; questões aula; entre outros), esta possui um carácter facultativo, sendo que a sua avaliação apenas será considerada no caso de beneficiar o aluno. Desde modo, para os alunos que não realizaram trabalhos práticos, ou cujo desempenho não tenha sido o desejado, implica que a ponderação parcial será a seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1ª frequência/parte A - matemática 45%</li> <li>-2ª frequência/parte B - estatística 55%</li> </ul> <p>Para obter aprovação na unidade curricular por frequência, todos os alunos deverão apresentar uma média positiva nos elementos de avaliação não podendo, no entanto, ter nota inferior a 7,5 em nenhuma das duas frequências.</p> <p>Caso o aluno não cumpra as condições anteriores, para aprovação à unidade curricular, terá de se propor a exame.</p> <p>Todos os alunos terão de ter o mínimo de 75% de presenças no conjunto das atividades de ensino-aprendizagem presenciais.</p> <p>É expressamente proibido aos estudantes a utilização nas provas de avaliação de calculadoras gráficas, telemóveis, relógios inteligentes, tablets e afins, implicando imediatamente a anulação da prova.</p> <p>Apenas é permitido o uso de calculadora científica na parte B ( segunda frequência).</p> <p>Para a realização das provas os alunos devem ser portadores do cartão de estudante, ou outro documento oficial de identificação com fotografia e material de escrita.</p> <p><b>3 - Avaliação por Exame</b></p> <p>Em exame, para efeitos de aprovação, o aluno terá a opção de responder à totalidade do exame ou apenas à parte da matéria em que não obteve nota igual ou superior a 7,5 valores na respetiva frequência. Estas condições serão válidas para os exames de época normal, de época de recurso e de época especial, do presente ano letivo.</p> <p>Em caso do aluno optar pela realização do exame completo (duas partes) as classificações de momentos anteriores não serão tidas em conta (frequências e parte prática), sendo considerada apenas a nota do exame.</p> <p>No que concerne à componente prática (mini-testes; questões aula; entre outros), esta possui um carácter facultativo, sendo que a sua avaliação apenas será considerada no caso de beneficiar o aluno. Desde modo, para os alunos que não realizaram trabalhos práticos, ou cujo desempenho não tenha sido o desejado, ou apenas realizem o exame implica que a ponderação parcial será a seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1ª frequência/parte A - matemática 45%</li> <li>-2ª frequência/parte B - estatística 55%</li> </ul> <p>Em exame, para efeitos de melhoria de nota, o aluno terá sempre de responder à totalidade da matéria. Todos os alunos terão de ter o mínimo de 75% de presenças no conjunto das atividades de ensino-aprendizagem presenciais.</p> <p>É expressamente proibido aos estudantes a utilização nas provas de avaliação de calculadoras gráficas, telemóveis, relógios inteligentes, tablets e afins, implicando imediatamente a anulação da prova.</p> <p>Apenas é permitido o uso de calculadora científica na parte B.</p> <p>Para a realização das provas os alunos devem ser portadores do cartão de estudante, ou outro documento oficial de identificação com fotografia e material de escrita.</p>
<p><b>Bibliografia</b></p>	<p><b>1 - Bibliografia Principal</b></p> <p>MOURATO, Joaquim (1997). Estatística. Textos de apoio às aulas. ESAE</p> <p>CARVALHO, Adelaide. Exercícios resolvidos com o EXCEL XP</p> <p>CALLEGARI-Jacques, S.M. (2003). Bioestatística : princípios e aplicações. 1ª edição. Artmed Editora AS. Porto Alegre Brasil</p> <p>HOFMANN, Rodolfo, e VIEIRA, Sónia. Estatística experimental, Atlas</p> <p>REIS, Elisabeth, Estatística Descritiva, Edições Sílabo.</p> <p>MURTEIRA, Bento J., e BLACK, George H., Estatística Descritiva, McGraw-Hill</p> <p>OLIVEIRA, J. Tiago, Probabilidades e Estatística (conceitos, métodos e aplicações), Vol. I e II, McGraw-Hill</p> <p><b>2 - Bibliografia Complementar</b></p>
<p><b>Situações especiais</b> [estudantes com estatuto especial]</p>	<p><b>1 - Avaliação por frequência - Estudantes com Estatuto Especial</b></p>

---

Aplicam-se as condições anteriores, à exceção da assiduidade em que o aluno não tem limite mínimo obrigatório. Não estão previstos apoios especiais, ficando ao juízo do docente cada situação em particular.

**2 - Avaliação por exame - Estudantes com Estatuto Especial**

Aplicam-se as condições anteriores, à exceção da assiduidade em que o aluno não tem limite mínimo obrigatório. Não estão previstos apoios especiais, ficando ao juízo do docente cada situação em particular.

---