

 <p>Escola Superior Agrária [IPSantarém]</p>	<p>Licenciatura</p> <p>L169 Tecnologia e Gestão Agroindustrial / Agro-industrial Technology and Management</p>
---	--

Ficha da Unidade Curricular/Curricular Unit	
Estatística	<i>Statistics</i>

Código / Code	Área científica / Scientific Area	ECTS	Obrigatória / Optativa Mandatory / Optional	Semestre / Semester
LTGA1153	Ciências Matemáticas / <i>Mathematical Sciences</i>	5	Obrigatória / <i>Mandatory</i>	2

Distribuição das horas de contacto por tipo de ensino						
Total / Workload	Teórico / Theoretical	Teórico- Prático / Theoretical and practical	Prático e Laboratorial / Practical and laboratory	Trabalho de Campo / Field work	Seminário / Seminar	Orientação tutorial / Tutorial
60	15		37,5			7,5

Docente responsável / Responsible academic staff member	e-mail
Ana Maria Ambrósio Paulo	ana.paulo@esa.ipsantarem.pt
Outros docentes / Other academic staff members	

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes) (1000 caracteres)
Aquisição dos conceitos base da estatística: medidas descritivas, probabilidades, principais distribuições, amostra e população, representatividade da amostra. Aplicação à amostragem, à descrição e interpretação de dados e à construção de intervalos de confiança para a média.
Intended learning outcomes of the curricular unit (1000 characters)
Acquisition of basic concepts on descriptive measures, probabilities, common statistical distributions, population, samples and sampling. Competences on sampling, description and interpretation of data, building of confidence intervals.

Conteúdos programáticos (1000 caracteres)
Estatística descritiva. Regressão linear simples: estimação de parâmetros e cálculo do coeficiente de correlação. Teoria das probabilidades. Distribuição de variáveis aleatórias. Parâmetros de localização e de dispersão. Distribuições teóricas discretas: uniforme, binomial, multinomial, hipergeométrica, Poisson. Distribuições teóricas contínuas: normal e t de Student. Aproximações entre distribuições. Inferência

estatística: intervalos de confiança e testes de hipóteses para a média.

Syllabus (1000 characters)

Descriptive statistics. Probabilities, axioms and theorems. Linear regression, parameters and correlation coefficient. Probabilities and probability distributions, discrete and continuous random variables. Discrete distributions: uniform, binomial, multinomial, hypergeometric, Poisson. Continuous distributions: normal, Student t. Distributions convergence. Statistical inference: confidence intervals and hypothesis testing for the mean.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos da unidade curricular (3000 caracteres)

O programa apresenta as noções teóricas básicas de probabilidades e estatística que permitem, associadas à prática, cumprir os objetivos acima mencionados.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes (3000 characters)

The syllabus presents theoretical basis of probabilities and descriptive statistics. Practical applications and the use of statistical tools will lead to the fulfilment of the proposed objectives.

Metodologias de ensino (avaliação incluída) (1000 caracteres)

Exposição de matéria em sessões presenciais com aulas teóricas e aplicação em aulas práticas.

**AValiação**

*Admissão a exame final:* estar inscrito na unidade curricular.

*Dispensa de exame final*

2 provas escritas (PE)

*Dispensa total*

Nota final: médias das provas escritas igual ou superior a 10 valores; nenhuma pode ter classificação inferior a 8 valores.

*Dispensa parcial*

Nota igual ou superior a 10 valores no 1º teste. Neste caso, a opção de realizar o exame completo ou apenas a matéria referente ao 2º teste deverá ser tomada aquando da inscrição no exame.

*Exame final:* prova escrita

Média das notas do 1º teste e do exame, no caso de dispensa parcial, quando esta for igual ou superior a 8 valores,

ou

Nota do exame final.

Oral facultativa para alunos com nota final superior a 17 valores. Em caso de não comparência à oral a nota final será 17 valores.

A inscrição é obrigatória em todas as provas.

Os alunos só podem abandonar a sala da prova após o fim do tempo estipulado para a realização da mesma.

Teaching methodologies (including evaluation) (1000 characters)

Theoretical lecture sessions and application in practical classes.

**ASSESSMENT**

Students are admitted to the final exam.

*Exemption from exam*

2 written tests (T1, T2).

*Total exemption*

Final grade:  $FG = (T1 + T2) / 2 \geq 10$  out of 20 ( $T1$  and  $T2 \geq 8$ ).

*Partial exemption*

Possible if  $T1 \geq 10$ , decision must be taken before the exam.

*Final exam:* written examination.

Final grade in partial exemption:  $FG = (T1 + Exam) / 2$  ( $exam \geq 8$ ).

Final grade of full exam: full exam grade.

If the final grade is higher than 17, an optional oral examination will be scheduled. In case of non-

attendance the final grade will be 17.  
Enrolment in exams and written tests is mandatory.  
Students may not leave the room before the time limit scheduled for the test.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular (3000 caracteres)

Nas aulas teóricas são expostos os conceitos e teorias base que serão aplicados nas aulas práticas e complementados com o trabalho fora das aulas e com apoio tutorial, para cumprimento dos objetivos fixados.

Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes (3000 characters)

The presentation of the theoretical concepts will take place in lecturing classes and its application with practical examples in practical classes. The extra-work beyond class hours, with tutorial support will lead to the accomplishment of the proposed objectives.

Bibliografia principal: (1000 caracteres) / Main bibliography (1000 characters)

Eason G.; Coles C. W.; Gettinby G. *Mathematics and Statistics for the Bio-Sciences*. J Wiley&Sons, 1992.  
Murteira B. *Análise Exploratória de Dados - Estatística Descritiva*. Mc Graw-Hill de Portugal, 1999.  
Reis E.; Melo P.; Andrade R.; Calapez T. *Estatística Aplicada*. Vols 1 e 2. Sílabo, 2015, 2016.  
Murteira B.; Ribeiro C.S.; Silva J.A.; Pimenta C. *Introdução à Estatística*. Porto Editora, 2010.  
Pedrosa A.C.; Gama S.M.A. *Introdução Computacional à Probabilidade e Estatística*. Porto Editora, 2016.  
Guimarães R.; Sarsfield J. *Estatística*. Verlag Dashöfer Portugal. 2010.  
Taylor J. R. *An Introduction to Error Analysis*. Oxford University Press. 1997.

Língua de ensino: Português  
Teaching language: Portuguese

Santarém, \_\_\_\_\_

*Ana Maria Ambrósio Paulo*

(Docente responsável/Responsible academic staff member)

Presidente do Conselho Pedagógico/Pedagogical Council President:

*Rosa Santos Coelho*

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Presidente do Conselho Técnico Científico/Technical and Scientific Council's President:

*Manhã Henrique*

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

