

1. Caracterização da Unidade Curricular**1.1. Designação da Unidade Curricular****1.1.1. Designação**

Estatística II

Curso(s):

Contabilidade e Administração (P.L.)

Contabilidade e Administração

1.1.2. Designation

Statistics II

Course(s):

Degree in Accounting in Administration

1.2. Sigla da área científica em que se insere**1.2.1. Sigla da área científica**

FE

1.2.2. Scientific area's acronym

FE

1.3. Duração da Unidade Curricular**1.3.1. Duração**

Semestral

1.3.2. Duration

Semestral

1.4. Total de horas de trabalho**1.4.1. Horas de trabalho**

Horas de Trabalho: 0108:00

1.4.2. Working hours

Working hours: 0108:00

1.5. Total de horas de contacto**1.5.1. Horas de contacto**

(T) Teóricas:	0000:00	(TC) Trabalho de Campo:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas:	0040:30	(OT) Orientação Tutorial:	0005:00
(P) Práticas:	0004:30	(E) Estágio:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais:	0000:00	(O) Outras:	0000:00
(S) Seminário:	0000:00		
Horas Contacto:	0050:00		

1.5.2. Contact hours

(T) Theoretical:	0000:00	(TC) Field Work:	0000:00
(TP) Theoretical-practical:	0040:30	(OT) Tutorial Guidance:	0005:00
(P) Practical:	0004:30	(E) Internship:	0000:00
(PL) Laboratory practices:	0000:00	(O) Other:	0000:00
(S) Seminar:	0000:00		
Contact Hours:	0050:00		

1.6. ECTS

4

1.7. Observações**1.7.1. Observações**

A UC é obrigatória e, em condições regulares, exige 108 horas de trabalho do aluno.

Destas, 50 horas são de contato com os docentes da UC e frequência às aulas da UC. As restantes 58 horas são de trabalho individual, devendo ser dedicadas ao estudo, à resolução de exercícios e atividades.

Recomenda-se que o aluno realize, em média, por cada hora de aula pelo menos 1 hora de trabalho individual.

1.7.2. Comments

UC is mandatory and, under regular conditions, requires 108 hours of student work.

Of these, 50 hours are for contact with UC teachers and attendance at UC classes.

The remaining 58 hours are individual work and should be devoted to study, solving exercises and activities.

It is recommended that the student perform, on average, for each hour of class at least 1 hour of individual work.

2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular**2.1. Docente responsável e carga letiva (preencher o nome completo)**

SOFIA MARISA DELGADO ANTÓNIO

TPCCD41 (3 horas semanais; 45 horas semestrais), TPCCN41 (3 horas semanais; 45 horas semestrais), TPCCN42 (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

2.2. Responsible academic staff member and lecturing load (fill in the full name)

SOFIA MARISA DELGADO ANTÓNIO

TPCCD41 (3 week hours; 45 semester hours), TPCCN41 (3 week hours; 45 semester hours), TPCCN42 (3 week hours; 45 semester hours)

3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na Unidade Curricular**3.1. Outros docentes e respetivas carga letivas**

DENISE MIRIAM MENDES TORRÃO

TPCCD42 (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

3.2. Other academic staff and lecturing load

DENISE MIRIAM MENDES TORRÃO

TPCCD42 (3 week hours; 45 semester hours)

4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

4.1. Objetivos de aprendizagem

Habilitar os estudantes para o tratamento e análise de informação recolhida em contextos de incerteza.

A incerteza pode ser reduzida através da recolha e análise da informação usando o quadro conceptual das Probabilidades e Estatística.

4.2. *Learning outcomes of the curricular unit*

Enable students to treat and analyze information collected in contexts of uncertainty.

Uncertainty can be reduced by collecting and analyzing information using the conceptual framework of Probability and Statistics.

5. Conteúdos programáticos

5.1. Conteúdos

1. Modelos Probabilísticos

1.1. Distribuições Discretas: Uniforme, Poisson, Binomial, Hipergeométrica, Geométrica. Propriedades.

1.2. Distribuições Contínuas: Uniforme, Exponencial, Normal. Propriedades.

1.3. Teorema do Limite Central.

2. Inferência Estatística: Estimação

2.1. Amostra Aleatória.

2.2. Estatísticas e Estimadores.

2.3. Distribuições de Amostragem. Amostras Grandes.

2.4. Propriedades dos Estimadores Pontuais.

2.5. Intervalos de Confiança. Variável Pivot.

3. Inferência Estatística: Teste de Hipóteses

3.1. Formulação de Hipóteses.

3.2. Decisão Estatística. Região Crítica.

3.3. Evidência da Hipótese (p -value).

3.4. Erros de tipo 1 e tipo 2.

5.2. *Syllabus*

1. Probabilistic Models

1.1. Discrete Distributions: Uniform, Poisson, Binomial, Hypergeometric, Geometric. Properties.

1.2. Continuous Distributions: Uniform, Exponential, Normal. Properties.

1.3. Central Limit Theorem.

2. Statistical Inference: Estimation

2.1. Random Sample.

2.2. Statistics and Estimators.

2.3. Sampling Distributions. Large samples.

2.4. Properties of Point Estimators.

2.5. Confidence Intervals. Pivot variable.

3. Statistical Inference: Hypothesis Test

3.1. Hypothesis formulation.

3.2. Statistical decision. Critical Region.

3.3. Hypothesis Evidence (p -value).

3.4. Type 1 and type 2 errors.

6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos da Unidade Curricular

6.1. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos

São apresentados os modelos probabilísticos mais utilizados no quadro das ciências económicas e empresariais.

Tendo em conta que, na prática, os modelos envolvem hipóteses questionáveis e/ou informação desconhecida pretende-se habilitar os alunos a validar e utilizar esses modelos recorrendo a dados amostrais.

6.2. *Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives*

The most used probabilistic models in the economic and business sciences are presented.

Given that, in practice, models involve questionable hypotheses and/or unknown information, it is intended to enable students to validate and use these models using sample data.

7. Metodologias de ensino (avaliação incluída)

7.1. Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Na metodologia de ensino da UC de Estatística II a teoria é acompanhada com a resolução de exercícios para exploração dos conceitos teóricos, num conceito de aulas teórico-práticas.

A avaliação contínua é realizada através de três testes: T1; T2 e T3.

Ficam aprovados todos os estudantes com classificação final (CF) igual ou superior a 10 valores desde que em qualquer dos testes tenham tido classificação igual ou superior a 7 valores. A classificação final (CF) da avaliação contínua é determinada do seguinte modo: $CF = 0,3 \times T1 + 0,3 \times T2 + 0,4 \times T3$.

A avaliação por exame é realizada por uma prova escrita e ficam aprovados todos os alunos com classificação final igual ou superior a 10 valores.

7.2. *Teaching methodologies (including evaluation)*

In the teaching methodology of UC Statistics II theory is accompanied by the practice and resolution of exercises to explore the theoretical concepts.

Continuous assessment is performed through three tests, T1, T2 and T3. All students with a final grade (CF) equal to or higher than 10 are approved provided that in any of the tests they had a grade equal to or higher than 7. The final grade (FG) of the continuous assessment is determined as follows: $FG = 0,3 \times T1 + 0,3 \times T2 + 0,4 \times T3$.

The exam evaluation is carried out by a written test and all students with a final classification equal to or higher than 10 are approved.

8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da Unidade Curricular

8.1. Demonstração da coerência das metodologias

Existe um alinhamento entre as metodologias de ensino assente na resolução de exercícios e os objetivos da aprendizagem que visam habilitar o estudante para a resolução de problemas em contexto de incerteza.

8.2. *Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes*

There is an alignment between exercise-based teaching methodologies and learning objectives aimed at enabling students to solve problems in a context of uncertainty.

9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória

Murteira, B.; Silva Ribeiro, C.; Andrade e Silva, J.; Pimenta, C., ; Pimenta, F., *Introdução à Estatística*, Escolar Editora 2015