

Unidade Curricular: **400341 - Bioestatística**

Ano 1

Semestre 2

Área CNAEF: 462

ECTS: 6

Tipo de Unidade Curricular: Obrigatória

Modo de Ensino: Presencial

Língua de Trabalho: Português

DOCENTE RESPONSÁVEL: Carla Maria Lopes da Silva Afonso dos Santos

**TEMPO DE TRABALHO DO ESTUDANTE EM HORAS**

HORAS TOTALS	Horas de Contacto								Horas de Trabalho Autónomo
	Ensino teórico (T)	Ensino teórico- prático (TP)	Ensino prático e laboratorial (PL)	Trabalho de campo (TC)	Seminário (S)	Estágio (E)	Orientação tutorial (OT)	Outra (O)	
150	50	25							75

Pré-requisitos (se aplicável): ---

**OBJETIVOS EDUCACIONAIS / RESULTADOS DE APRENDIZAGEM**

1. Entender a linguagem e notação estatísticas;
2. Aplicar as técnicas de Estatística Descritiva na análise de um conjunto de dados (Recolher e organizar dados e interpretar os resultados).
3. Desenvolver metodologias de trabalho e seleccionar técnicas de estatística univariada, bivariada e multivariada, adequadas ao tratamento eficaz dos dados.
4. Identificar, em situações reais, as distribuições teóricas estudadas.
5. Aplicar as técnicas de Inferência Estatística como ferramenta de suporte à tomada de decisão e interpretar os resultados obtidos.
6. Utilizar aplicações informáticas como ferramentas úteis à actividade de investigação e inovação profissional.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

1. Estatística descritiva e análise exploratória de dados
2. Teoria das probabilidades
3. Variáveis aleatórias
4. Inferência Estatística
5. Aplicações com recurso a software de tratamento de dados estatísticos.

**DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM**

Os conteúdos programáticos estão em coerência com os objectivos da unidade curricular, atendendo a que:

- Os pontos 1 e 5 dos conteúdos programáticos pretendem concretizar os pontos 1, 2, 3 e 6 dos objectivos;
- Os pontos 2 e 3 dos conteúdos programáticos pretendem concretizar os pontos 1, 4 e 5 dos objectivos;
- O ponto 4 dos conteúdos programáticos pretendem concretizar os pontos 1, 4, 5 e 6 dos objectivos.

**MÉTODOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Nas aulas, de carácter teórico, são apresentados os conceitos teóricos, através de apresentação/discussão oral acompanhada de diapositivos, sempre complementados com a apresentação, resolução no quadro e discussão de exemplos de aplicações a

situações do mundo real, em particular à área profissional em questão, que permitirão a consolidação da aprendizagem dos conceitos fundamentais. Nas aulas, de carácter teórico-prático, para cada um dos conteúdos programáticos, será proposta, aos alunos, a resolução (individual ou em grupo na sala de aula) de exercícios/problemas recorrendo, sempre que possível, ao uso de software de tratamento de dados estatísticos.

### **DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DAS APRENDIZAGENS\***

A metodologia de ensino está em coerência com os objectivos da unidade curricular pois permitirá ao aluno identificar e usar as ferramentas e técnicas mais adequadas à concepção e implementação de soluções para diferentes problemas de tratamento de dados que poderá encontrar no exercício da sua profissão e adquirir os conhecimentos teóricos que fundamentam a análise de resultados e tomada de decisões.

### **MÉTODOS DE AVALIAÇÃO**

Provas escritas (avaliação contínua: duas frequências; avaliação por exame: época normal e de recurso)

### **BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL**

Casela, G. and Berger, R. (2002) - *Statistical Inference* - Duxbury;

Coelho, J.P., Martins I.L., Cunha L.M. (2009) - *Inferência Estatística com Utilização do SPSS e G\*power*, Ed. Silabo

Guimarães, R., Sarsfield Cabral, J.A. (1999)- *Estatística* - McGraw-Hill Maroco, J. (2007) – *Análise Estatística com utilização do SPSS* - 3ª ed., Ed. Silabo;

Meyer, P. L. (1983) - *Probabilidade, Aplicações à Estatística* - Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos;

Mood, A. Graybill, F. and Boes, D. (1974) - *Introduction to the theory of statistics* - 3rd ed., Singapore: McGraw-Hill.

Ott, R. L., Longnecker, M. T. (2010) - *An Introduction to Statistical Methods and Data Analysis* - Brooks/Cole

Reis, E., Melo, P., Andrade, R. e Calapez, T. (2007) - *Estatística Aplicada* - 5ª ed., vol. I, Ed. Silabo;

Santos, Carla (2010) – *Estatística Descritiva: Manual de auto-aprendizagem* - 2ª ed., Ed. Silabo;

Vining, Geoffrey e Kowalski, Scott M (2006) - *Statistical Methods for Engineers* - 2nd ed., Brooks/Cole.

Ano letivo de entrada em vigor: 2011/2012 | Data de aprovação em Conselho Técnico-Científico: 2012-07-31