

Unidade Curricular	Informática e Estatística	Área Científica	Matemática e Estatística							
CTeSP em	Tecnologia Alimentar	Escola	Escola Superior Agrária de Bragança							
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	1	Nível	0-1	Créditos ECTS	6.5			
Tipo	Semestral	Semestre	1	Código	4071-579-1002-00-23					
Horas totais de trabalho	175,5	Horas de Contacto	T -	TP -	PL -	TC -	S -	E -	OT 60	O -

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Carlos Manuel Mesquita Morais

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Explorar as potencialidades do tratamento informático, entre outros, com conhecimentos e práticas em várias ferramentas informáticas.
2. Integrar no contexto atual das tecnologias de informação, entre outros, Internet, multimédia, intranets, extranets, e-learning e consulta a base de dados remotas.
3. Utilizar de forma produtiva das ferramentas de análise e tratamento de dados de forma a garantir a sua autonomia na organização, extração e validação de conhecimento em investigação científica.
4. Aplicar conceitos básicos de estatística a situações concretas com base em ferramentas informáticas de referência.
5. Formalizar e resolver corretamente problemas que envolvam o resultado de experiências aleatórias.
6. Proceder a uma amostragem correta. Descrever dados pelas suas estatísticas e distribuições. Aplicar métodos estatísticos com um dado nível de significância. Interpretar os resultados obtidos.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:  
Não aplicável.

### Conteúdo da unidade curricular

1. Introdução à informática; 2. Sistemas operativos; 3. Internet; 4. Aplicações informáticas; 5. Aplicação para a análise e tratamento estatístico de dados; 6. Estatística descritiva; 7. Teoria da Probabilidade; 8. Distribuições de Probabilidade.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução à informática.
  - Conceitos básicos; Definição de Sistema Informático; Arquitectura e funcionamento de um computador.
  - Codificação binária.
2. Sistemas operativos.
  - Constituintes do SO, Tipos, Funções do SO;
  - Manutenção do sistema de arquivo, utilitários e comunicações.
3. Internet.
  - Notas históricas; TCP/IP e DNS; Serviços (e-mail, www, ftp, chat, outros serviços);
  - Pesquisas de Informação; Segurança; Conceito de e-learning.
4. Aplicações informáticas.
  - Microsoft Excel; Fórmulas e funções; Bases de dados; Gráficos; Macros; Elementos de formulário.
5. Aplicação para a análise e tratamento estatístico de dados
  - Introdução de dados e definição de variáveis. Análise estatística descritiva de dados;
  - Correlações; Geração e formatação de gráficos.
6. Estatística Descritiva
  - Introdução;
  - Objetivos de Estatística;
  - Tipos de dados e incertezas de medida;
  - Amostragem e distribuições;
  - Estatísticas e medidas de tendência central;
  - Características de dispersão;
  - Representações gráficas;
  - Outras estatísticas.
7. Teoria da Probabilidade.
  - Noções básicas;
  - Probabilidade;
  - Distribuições de Frequência;
  - Variáveis Aleatórias.
8. Distribuição de Probabilidades.
  - Introdução;
  - Distribuições discretas;
  - Distribuição Hipergeométrica;
  - Distribuição Binomial;
  - Distribuição Poisson;
  - Distribuições Contínuas;
  - Distribuição de Gauss.

### Bibliografia recomendada

1. Martins, A. (2019). Aprenda Excel com casos práticos. Edições Sílabo, Lda.
2. Sousa, M. , & Sousa, S. (2010). Microsoft Office 2010 – Para Todos Nós. FCA - Editora Informática
3. Reis, E. , Melo, P. , Andrade, R. , & Calapez, T. (2018). Estatística Aplicada. Edições Sílabo, Lda.
4. Maroco, J. (2010). Análise Estatística: Com utilização do SPSS (3.ª Ed. ). Edições Sílabo, Lda.

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Expositivo, demonstrativo, interativo e aprendizagem baseada em projetos (PBL).

**Alternativas de avaliação**

1. Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Trabalhos Práticos - 40% (Classificação mínima de 7 valores.)
  - Prova Intercalar Escrita - 30% (Classificação mínima: 7 valores)
  - Exame Final Escrito - 30% (Classificação mínima: 7 valores)
2. Alternativa 2 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 60%
  - Trabalhos Práticos - 40%

**Língua em que é ministrada**

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

**Validação Eletrónica**

Carlos Manuel Mesquita Morais	Sérgio Alípio Domingues Deusdado	Clementina Maria Moreira dos Santos	Paula Sofia Alves do Cabo
23-01-2024	23-01-2024	23-01-2024	09-04-2024