

Unidade Curricular	Informática e Estatística	Área Científica	Matemática e Estatística
CTeSP em	Gestão Ambiental	Escola	Escola Superior Agrária de Bragança
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	1
Tipo	Semestral	Semestre	1
Horas totais de trabalho	175,5	Horas de Contacto	T - - TP - - PL - - TC - - S - - E - - OT 60 O - -
		Nível	0-1
		Créditos ECTS	6.5
		Código	4068-576-1006-00-23

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	Maria Sameiro Ferreira Patrício	Paula Sofia Alves do Cabo
23-01-2024	23-01-2024	23-01-2024	09-04-2024