

| | | | |
|--------------------------|------------------------|-------------------|---|
| Unidade Curricular | Informática | Área Científica | Informática |
| CTeSP em | Bioanálises e Controlo | Escola | Escola Superior de Saúde de Bragança |
| Ano Letivo | 2021/2022 | Ano Curricular | 1 |
| Tipo | Semestral | Semestre | 1 |
| Horas totais de trabalho | 81 | Horas de Contacto | T - - TP - - PL - - TC - - S - - E - - OT 37,5 O 43,5 |
| Nível | 0-1 | Créditos ECTS | 3.0 |
| Código | 4074-582-1105-00-21 | | |

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

Nome(s) do(s) docente(s) Helder Francisco Silva Vieira

Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Reconhecer a necessidade e as vantagens do processamento automático de informação através de folhas de cálculo.
2. Identificar as potencialidades e ferramentas de uma folha de cálculo.
3. Utilizar de forma consistente ferramentas de processamento e análise de grandes volumes de dados.
4. Tirar partido dos mecanismos avançados de manipulação de dados existentes numa folha de cálculo.
5. Solucionar problemas concretos com recurso a ferramentas de processamento automático de dados.
6. Definir estruturas e modelos de dados básicas para suporte à modelação de problemas no âmbito das ciências experimentais.
7. Conceber algoritmos básicos para resolução de problemas científicos

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Demonstrar competências básicas para a manipulação de equipamentos informáticos.
2. Demonstrar competências básicas para a manipulação de sistemas operativos Microsoft Windows.

Conteúdo da unidade curricular

Introdução aos domínios de aplicação das folhas de cálculo. Funcionalidades e interface do Microsoft Excel. Manipulação dos aspetos visuais de uma folha de cálculo. Manipulação de dados numa folha de cálculo. Gestão de folhas de cálculo. Escrita de fórmulas e utilização de funções. Ferramentas de análise de dados. Criação e manipulação de tabelas e gráficos dinâmicos. Automatização de tarefas através de macros.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução às folhas de calculo
 - Contextualização dos softwares de folha de calculo
 - Estrutura de um documento de folha de calculo
 - A interface do Microsoft Excel
 - Manipulação de dados e funções
 - Formatação de documentos
 - Gestão de folhas de cálculo
 - Validação de dados
 - Importação de dados
 - Introdução aos operadores e referências
2. Fórmulas e funções
 - Introdução às fórmulas
 - Manipulação de fórmulas
 - Auditoria de fórmulas
 - Utilização dos diferentes mecanismos de referenciação
 - Atribuição de nomes a células
 - Sintaxe das funções
 - Inserção de funções numa fórmula
 - Funções:
 - Matemáticas
 - Estatísticas
 - Data/Hora
 - Lógicas
 - Pesquisa
 - Base de dados
 - Financeiras
 - Texto
3. Representações gráficas
 - Introdução e manipulação de gráficos
 - Elementos e tipos de gráficos
 - Formatação de um gráfico
4. Ferramentas de análise de dados
 - Ordenação e filtragem de dados
 - Criação e manipulação de tabelas
5. Tabelas dinâmicas e gráficos dinâmicos
 - Estrutura de uma tabela dinâmica
 - Construção e manipulação de uma tabela dinâmica
 - Formatação de uma tabela dinâmica
 - Representação gráfica de tabelas dinâmicas através de gráficos dinâmicos
6. Macros
 - Definição e tipos de macros
 - Criar, editar e executar uma macro

Bibliografia recomendada

1. Microsoft Excel 2019 Step by Step 1st Edition, C. Frye, Microsoft Press, 2019
2. Utilização do Excel para Economia & Gestão, Luís Silva Rodrigues, FCA, 2016.
3. Excel 2010 - Domine a 110%, M. J. Sousa, FCA, 2011.
4. Exercícios de Excel 2010, P. M. Marques, FCA, 2011.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Exposição dos conteúdos programáticos utilizando diversas metodológicas (expositiva e estudo de textos). Análise e discussão em grupo de problemas e soluções. Resolução de exercícios, com recurso aos equipamentos informáticos da sala de aula.

Alternativas de avaliação

1. Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Exame Final Escrito - 40%
 - Trabalhos Práticos - 25%
 - Trabalhos Práticos - 25%
 - Trabalhos Laboratoriais - 10%
2. Alternativa 2 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100%

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica

| | | | |
|-------------------------------|------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Helder Francisco Silva Vieira | Leonel São Romão Preto | Ana Maria Nunes Português Galvão | Adília Maria Pires da Silva Fernandes |
| 13-11-2021 | 13-11-2021 | 14-11-2021 | 14-11-2021 |