

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 metodologias (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