CEDME

Módulo 1

Módulo 1.1

- **Dissertação de Mestrado**, oportunidade de aprendizagem e demonstração de conhecimentos e competências adquiridas.
- O que se aprende
 - 1. Articular vários assuntos da engenharia
 - 2. Lidar com problemas cuja solução não é única
 - 3. Aprender com autonomia
 - 4. Produzir uma dissertação de qualidade
- Tipos de projeto
 - 1. Conceção: design de produtos, sistemas
 - 2. Experiências, testes e avaliação
 - 3. Estudos de viabilidade
 - 4. Investigação teórica
- Fases do projeto
 - 1. Proposta
 - 2. Preparação
 - 3. Realização
 - 4. Escrita
- Planeamento da Dissertação: 10 passos para o sucesso
 - 1. Escolha o tópico
 - 2. Foque-se no tópico
 - 3. Identifique as palavras-chaves
 - 4. Pesquisa Sistemática (sistema de pesquisa)
 - 5. Avalia a qualidade e a relevâncias das fontes
 - 6. Grave e organize as suas fontes (gestores bibliográficos)
 - 7. Escreva o texto citando as fontes (Escrita científica)
 - 8. Construa a lista de referências
 - 9. Reveja o texto e as provas finais
 - 10. Ajuda adicional

Módulo 1.3

- Competências já desenvolvidas:
 - 1. Resolução de problemas
 - 2. Pensamento crítico e analítico
 - 3. Literacia de informação
 - 4. Capacidades de iniciativa, de decisão, de inovação
- Competência a desenvolver:

1. Ligados ao processo de investigação

Processo de Investigação:

Problema => Desenho de Investigação => Recolha de Dados e/ou Desenvolvimento=>Análise de Dados/Discussão de resultados => Reportar Resultados

Competências de informação = infoliteracia

Reconhecer (Tema: Palavras-chaves) => Identificar (Fontes de Informação) => Pesquisar (Estratégia de Pesquisa) => Localizar (Localizar e aceder à informação) => Avaliar (Avaliar, comparar criticamente) => Organizar (Organizar e gerir fontes) => Comunicar (Usar e Comunicar Informação)

Módulo 1.3

• O que são dados de investigação

- 1. Registos produzidos durante o decurso da investigação
- 2. Conteúdos textuais, numéricos, visuais, sonoros, modelos, algoritmos, artefactos, workflows, conteúdo de bases de dados, etc.
- 3. Predominante em formato digital

Dados de investigação => Crescimento exponencial

- Tipologia de dados: processamento
 - 1. Dados brutos
 - 2. Dados processados

• Tipologia de dados: publicação e acesso

- 1. Dados com restrição de acesso
- 2. Dados abertos

Benefícios da gestão de dados

- 1. Processo de investigação mais eficiente e transparente
- 2. Salvaguardar os dados produzidos
- 3. Partilhar dados para reutilizar
- 4. Obter ganhos e créditos por isso
- 5. Evitar acusação de má ciência/fraude
- 6. Cumprir os requisitos dos financiadores

Ciclo de vida dos dados de investigação

*Planear os dados -> Recolher os dados -> Processar e Analisar os dados -> Preservar os dados -> Publicar e Partilhar os dados -> Reutilizar os dado -> *

• Plano de gestão de dados

- 1. Qual o tipo de dados a produzir e como é que irão ser recolhidos
- 2. Como é que irão ser documentados e organizados
- 3. Como é que irão ser armazenados (segurança e proteção de dados)
- 4. Como é que irão ser cumpridos dos requisitos legais e éticos
- 5. Como é que irão ser partilhados e preservados
- 6. A quem compete as responsabilidades e quais os recursos

• Dados abertos:

Sem restrição de acesso, reutilização, redistribuição => Licenças apropriadas

- Dados com restrição de acesso:
 - Requisitos legais e éticos: proteção de dados => Dados sensíveis (pessoais) e proprietários
 - Diferentes níveis de abertura e partilha: Anonimizar dados pessoais => Acesso restrito a pessoas autorizada => Dados fechados
- Os dados devem ser abertos tanto quanto possível e fechado tanto quanto necessário

Pergunta 3 correta Pontuou 1,000 de 1,000 y Destacar pergunta	
Tendo presente a importância dos dados de investigação, complete as seguintes frases:	
No contexto de um processo de investigação v coloca-se uma dimensão v muito importante r os/as engenheiros(as), enquanto produtores de ciência v não podem descurar, e que devem acautelar logo no relaciona-se com a compreensão do ciclo de vida v dos dados de investigação, sendo importante co investigação e na forma como os irá gerir v, o que deverá ser feito através de um plano de g	a fase inicial ✓ de um projeto como a dissertação ✓ . Isto meçar por identificar o tipo de dados ✓ que irá produzir no decurso da

Módulo 1.4

- Como explorar o seu tema de investigação
 - 1. **Título** (título já espalha ideia)
 - 2. **Descrição sumária:** tema do trabalho, área científica, contexto, motivação, relevância, objetivos gerais
 - 3. **Objetivos específicos e resultados esperados:** descrição detalhada dos objetivos e antevisão dos resultados concretos esperados
 - 4. **Plano de trabalho:** decomposição de trabalho em tarefas, sua descrição e calendarização
 - 5. Questão/Hipótese de investigação (opcional)
 - 6. **Abordagem teórica e metodológica:** Considerações gerais sobre as metodologias a usar e as bases teóricas do trabalho
 - 7. Referências bibliográficas
- Termos simples: Eficaz, Estudantes
- Termos composto: Curso online, Desenvolvimento de competências
- Palavras vazias: de, of, to
- Palavras de ação: Dão instruções, indicam como deve proceder; são verbos, normalmente, exemplos: "analise", "discuta", "compare", etc.
- Palavras de assuntos: Indicam tópicos sobre os quais terá que escrever; são nomes, normalmente, exemplos: "avaliação de cursos online", "desenvolvimento de competências"



Módulo 2

Módulo 2.1

Operadores de pesquisa (AND, OR, NEAR, ...)

Módulo 2.2

- Distinguir sistemas de pesquisa: natureza do sistema de pesquisa -> tipo de fornecedor
 -> facilidade de acesso -> natureza do conteúdo -> publicações indexadas
- Natureza do sistema de pesquisa
 - 1. **Bibliotecas digitais:** Publicações de um único editor ou organização; Citações e texto integral. Ex: ScienceDirect
 - Bases bibliográficas: várias editoras; referências bibliográficas e resumos; indicam onde está alojado o texto integral na biblioteca digital do editor. Ex: Scopus
 - 3. **Motores de pesquisa:** Recuperam informação em acesso aberto ou subscrita (se IP que pesquisa tiver autorização); citações e resumos. Ex: Google Scholar
 - 4. **Portais agregadores:** agregam bases bibliográficas, bibliotecas digitais e conteúdos em acesso aberto; citações e texto integral. Ex: U.Porto

Tipo de fornecedor

- 1. **Editora:** empresa editora; proprietária de direitos de autor; negoceia diretamente com os autores; publica e divulga
- 2. **Outros:** representantes dos editores; autorizados pelos editores a indexar publicações e divulgá-las

Facilidade de acesso:

- 1. **Aberto:** o conteúdo está disponível gratuitamente; o autor pagou antecipadamente (se exigidas taxas de publicação); revistas em acesso livre; as publicações têm que estar visíveis para o público. Ex: SpringerOpen
- 2. Pago: o conteúdo está acessível apenas se assinado; a subscrição pode ser feita por uma instituição ou particular que pode requerer acesso direto à editora; para se aceder ao conteúdo, tem que se configurar previamente no computador as credencias da instituição que se pertence. Ex: SpringerLink

Natureza do Conteúdo

- 1. **Multidisciplinar:** a informação cobre domínios temáticos diferentes. Ex: Web Of Science
- 2. **Especializada:** a informação centra-se num determinado domínio temático. Ex: ASCE Library

Publicações indexadas

- 1. Artigos científicos
- 2. Atas de conferência
- 3. Teses e dissertação
- 4. Livros
- 5. Patentes
- 6. Relatórios técnicos
- Exemplo de bases bibliográficas e motores de pesquisa

Módulo 2.3

• Gestores bibliográficos

Módulo 2.4

- Estratégia de Leitura:
 - 1. **Folhear um Texto:** Impressão geral do conteúdo; Ideias-chaves; Estrutura ampla do texto
 - 2. **Percorrer um texto:** Localizar informação; data; nome; conjunto de números; facto
 - 3. **Leitura profunda, palavra a palavra:** Identificar e extrair estruturas detalhada; extrair e avaliar conteúdos: ideias, argumentos, opiniões
- Tipos de notas: Notas Lineares | Notas Não-Lineares

Módulo 3

Módulo 3.1

- Estrutura tipo do documento:
 - 1. Partes que o constituem (função e importância)
 - 2. Informação que devem conter
 - 3. Como devem ser redigidas (escrita científica)
- Dissertação: estrutura
 - 1. Conhecer a estrutura do documento (orientação, disciplina e segurança)
 - 2. Evite angústia da página em branco
 - 3. Modelo = estrutura para os conteúdos que vai construindo
- Partes constituintes
 - 1. Elementos Iniciais
 - Página de Título
 - Resumo
 - Agradecimentos

- Índice/Sumário
- Lista de Figuras e Tabelas
- Lista de Abreviaturas ou Acrónimos e Símbolos

2. Corpo do Texto

- Introdução
- Revisão de Literatura/Estado da Arte
- Metodologia
- Resultados
- Discussão
- Conclusão

3. Elementos Finais

- Referências
- Bibliografia
- Apêndice
- Anexo

Módulo 3.2

• Descrição das partes constituintes

Módulo 3.3

- Documentos distintos, mas um propósito comum comunicar ciência
- Documentos distintos, uma escrita comum escrita científica
- Escrita científica: características principais
 - 1. Clara
 - 2. Formal e Organizada
 - 3. Concisa
 - 4. Crítica e Analítica
 - 5. Fiável
 - 6. **Original**
 - 7. Linguagem apropriada
 - 8. Em língua inglesa
- Estilos de escrita científica
 - 1. Descritivo
 - Descrever métodos usados
 - Explicar contexto
 - Descrever Resultados
 - Fazer observações
 - Descrever funções, aspetos

2. Argumentativo/Analítico

- Pensar criticamente
- Tomar uma posição
- Sustentar essa posição
- Refutar ideias
- Persuadir/Convencer
- 3. Avaliativo/Comparativo

- Comparar
- Contrastar
- Avaliar o significado
- Tomar posição
- Usar créditos
- Sintetizar, equilibrar

4. Reflexivo

- Refletir sobre a experiencia
- Analisar
- Questionar
- Debater
- Sintetizar
- O texto apresenta um contributo científico / contributo do trabalho Original
- O texto tem uma estrutura pré-definida / uso do sujeito impessoal (formal) –
 Organizada e formal
- A terminologia é especializada / Us de léxico especializado Linguagem apropriada
- Definem-se todos os conceitos / explicação abreviatura(clara) Clara e rigorosa
- O texto compara, avalia e analisa / posição do autor, argumentação Crítica e analítica
- Indicam-se todas as fontes usadas / menção às fontes ao longo do texto Fiável
- As ideias são sintetizadas e abreviadas / Uso de dados/informação de modo preciso –
 Concisa
- Tradução do resumo Em inglês



Módulo 3.4

- Condições para uma escrita científica eficaz
 - 1. Escrever para o leitor: Lógica -> Linear -> Simples -> Cativante
 - Ter conteúdo científico: Contributo -> Bem organizado e estruturado -> Frase > Parágrafo > Documento
 - 3. **Com apresentação:** Texto, tabelas e imagens -> Estruturação das ideias -> isso correto da gramática > Uso de um formato consistente
 - Estruturação das ideias: organização da mensagem no documento nos parágrafos nas frases

- Uso correto da gramática: bom uso das regras na organização, na articulação, separação e escrita das palavras
- Uso de um formato consistente: aspeto final do documento: tipo e tamanho de letra, espaçamento, dimensão da página, etc.
- Escrever para o leitor Escrita lógica e linear, simples e cativante
- Ter conteúdo científico Contributo bem organizado e articulado nos parágrafos e frases do documento
- Ter apresentação Ideias bem estruturadas, uso correto da gramática, e um formato consistente



- Sentido do Texto O que se escreveu tem lógica e sentido?
- **Organização e estrutura** As ideias estão bem ligadas e ordenadas? Os parágrafos estão bem estruturados?
- **Evidências** São apresentados exemplos e factos de investigação que sustentam os argumentos?
- Fontes As ideias dos outros estão bem assinaladas? Há transcrição, citações e referências?
- **Estilo** O texto é claro e fluído? É preciso e sucinto? Está adaptado ao que se pretende?
- Apresentação A formatação é consistente? Segue as recomendações existentes?

Módulo 3.5

- Título, resumo e palavras-chave
- Uso de termos adicionais para tornar o título mais claro.
- Uso de termos da área para tornar o título mais completo

- Remoção de palavras desnecessárias para tornar o título mais conciso
- Uso de subtítulo para tornar o título mais específico
- Uso de **pergunta** para tornar o título mais **apelativo**

Módulo 4

Módulo 4.1

- Processo de investigação => Redação do Trabalho
- Código de conduta:
 - 1. Fiabilidade
 - 2. Honestidade
 - 3. Respeito
 - 4. Responsabilidade
- Research Más condutas:
 - 1. Fabricação
 - 2. Falsificação
 - 3. Plágio
- Direito de autor vs. Plágio
- Plágio usar o trabalho e as ideias de outras pessoas sem dar o devido crédito à fonte original
- Tipos de plágio
 - Acidental: acontece quando um autor não tem conhecimentos e compreensão de como identificar as fontes
 - 2. **Não intencional:** ocorre quando, sem saber, se utiliza material semelhante a outros publicados anteriormente por outro autor, alegando que são originais
 - 3. **Autoplágio:** ocorre quando se utilizam trabalhos seus publicados anteriormente, ou excertos desses trabalhos, sem identificar a fonte original
 - 4. **Intencional:** ocorre quando deliberadamente se copia toda ou parte de outra obra sem atribuir crédito à fonte original
- Plágio: casos comuns (ex: Copy & Paste,)

Módulo 4.2

- Citar e referenciar é importante: porquê?
- Formas de usar informação
 - 1. **Transcrição:** transcrever é copiar a frase diretamente de outra fonte
 - 2. **Paráfrase:** Parafrasear consiste em escrever palavras próprias uma expressão escrita por outros
 - 3. **Resumo:** resumir consiste em escrever pelas palavras próprias as principais ideias de outros autores
- Citar ou não citar?

Módulo 4.3

• Citar com os gestores bibliográficos

- 1. Perfeita integração com os processadores de texto
- 2. Acesso a milhares de estilos de citação
- 3. Selecção direta de fontes através da sua library
- 4. Citação automática no texto
- **5.** Criação automática de entrada de referências
- **6.** Providenciam bibliografias independentes

Módulo 4.4

• O que são ferramentas de prevenção de plágio

- 1. Software
- 2. Enormes bases de dados e fontes de textos
- 3. Detetores de originalidade
- 4. Verificadores de plágio
- TURNITIN
- Percentagem de pontuação de similaridade
- O relatório de similaridade:
 - É-lhe apresentada uma síntese de todo o texto.considerado como "semelhante" ou "muito semelhante" que o Turnitin localizou no trabalho que foi submetido.
 - 2. Excluir transcrições e a bibliografia da análise do relatório de similaridade
 - 3. Download do relatório

Plataforma de Pesquisa e Descoberta da UPorto?

Analise os primeiros resultados. Apesar de se ter pesquisado por *vehicles* o que verifica nos registos?:

☑Existem resultados com "vehicle" e "vehicles"

Analise os resultados após ter pesquisado esta mesma expressão, mas entre aspas, e assinale a opção correta::

☑As palavras aparecem sempre todas juntas

Tendo em conta estas duas formas que utilizou agora para pesquisar, o que verificou no número de resultados obtidos?:

☑Foi igual em ambas as pesquisas

Qual o impacto desta nova pesquisa no número de resultados obtidos?:

☑O número de resultados aumentou imenso

Qual o impacto desta estratégia nos resultados obtidos?:

☑Aparecem resultados com "vehicle" antes de "automated", por exemplo

A partir do filtro Bases de dados, e clicando em Mais...Indique quais das seguintes plataformas consegue encontrar nessa lista::

☑Scopus

Assinale o que é possível fazer a partir do registo de um artigo científico:

☑Aceder diretamente ao PDF do artigo (caso faça parte das subscrições da Biblioteca), Ver as citações na Web of Science e na Scopus (quando disponível), Enviar a referência para um gestor bibliográfico, Clicar na hiperligação no nome de um autor e desencadear uma nova pesquisa

Assinale as respostas corretas::

☑A revista está acessível desde 2009 na Business Source Ultimate, A revista está acessível desde 1998 na SAGE Full-Text Collections

Inspec

Para começar, quantos registos recuperou sobre o assunto?:

☑Cerca de 150.000

Agora que usou a pesquisa por frase o que aconteceu ao número de resultados?:

☑Diminuiu aproximadamente para metade do número inicial

Quantos registos encontrou agora?: ☑Entre 2000 e 2499
O que aconteceu ao número de resultados usando esta nova estratégia?: ☑O número de resultados quase duplicou
Quantos novos resultados ganhou com esta estratégia?: ☑Cerca de 160 resultados novos
Selecione a opção correta, relativamente à última pesquisa:Esta nova estratégia recuperou resultados :
☑com palavras da família de "interaction" ("interactive", "interactions", etc.)
Olhando para as categorias disponíveis na coluna <i>Refine</i> , selecione as que aparecem:: ☑Source title, Publisher e Author
Analisando esse registo, onde aparece a expressão (human computer interaction) que pesquisou?: ☑No campo "Inspec controlled terms"
Analisando a funcionalidade <i>Sort by</i> , indique por quais dos seguintes critérios se pode ordenar a lista de resultados:: ☑Author, Date, Source, Publisher
Google Académico
Já tem as suas configurações iguais às da imagem?: ☑Sim
Para começar, quantos registos recuperou sobre o assunto?: ☑ Quase 50.000

Agora que usou a pesquisa por frase, o que aconteceu ao número total de registos?: ☑Diminuiu para quase 6.000

Reparou como aparece o operador na pesquisa?

☑-"data warehouse"

Quais dos seguintes campos podem ser utilizados na *pesquisa avançada* do Google Académico?:

☑Data de publicação, Autor

Selecione a afirmação abaixo que complementa a seguinte frase:Esta nova estratégia recuperou resultados nos quais...:

☑aparecem registos com "optimisation" ou "optimization"

Clicando no título de um artigo na lista de resultados, o que acontece?:

☑É redirecionado para a página do artigo

A norma bibliográfica IEEE

Já usou esta norma bibliográfica anteriormente?:

Não

A norma IEEE é um estilo de citação de que tipo?:

☑Numerado

Tendo esse artigo 11 autores, como deve indicar os seus nomes na referência bibliográfica?:

☑Nome do primeiro autor et al.

Visto que o IEEE não publicou ainda recomendações oficiais sobre como citar conteúdo gerado por IA, é recomendado que se use::

☑As indicações da norma Chicago

Quais das seguintes recomendações deve seguir neste caso?:

☑indicar o nº da página original na citação, colocar o texto traduzido dentro de aspas, indicar na citação "tradução do autor"

Consegue ordenar corretamente os campos neste exemplo?NOTA IMPORTANTE: para ordenar, faça drag and drop dos campos OU escolha os números.:

☑P. Amorim, E. Curcio, B. Almada-Lobo, A.P.F.D. Barbosa-Póvoa e I.E.Grossmann,, "Supplier selection in the processed food industry under uncertainty",, Eur. J. Oper. Res.,, vol. 252,, no. 3,, pp. 801-814,, Aug 2016,, doi: 10.1016/j.ejor.2016.02.005.

A referência abaixo indicada pertence a um livro, estando elaborada conforme a norma IEEE. A que corresponde o campo a azul?Wentz, Elizabeth A.2014.

How to design, write, and present a successful dissertation proposal. Thousand Oaks: Sage.:

☑Local de publicação

Consegue ordenar corretamente os campos obrigatórios?:

☑Morais, S.,, "Effects of storage conditions on the stability of raspberry foams"., M.S. thesis,, FEUP,, UP,, Porto, Portugal,, 2011, [Online], Available:https://hdl.handle.net/10216/116574.

Quais dos seguintes campos são obrigatórios na referência de um artigo de uma conferência?:

☑autor(es), título do artigo, título da conferência, data de realização, páginas do artigo, doi

Quais dos seguintes campos são obrigatórios na referência de uma página web?:

☑Autor(es), Título da página web, Título do website, URL, Data de acesso

Em que local deve citar a fonte de uma imagem que usa?:

☑No final da legenda

Para qual dos seguintes gestores bibliográficos é que a Biblioteca disponibiliza um ficheiro melhorado da norma IEEE?:

☑Endnote

A norma bibliográfica Chicago

A norma Chicago é um estilo de citação de que tipo?:

☑Autor-Data, Notas-Bibliografia

Tendo esse artigo 11 autores, como deve indicar os seus nomes na referência bibliográfica?:

☑Nome dos sete primeiros autores et al.

Qual a ordem correta de apresentação dos elementos na citação que deve criar após o texto gerado?:

☑Nome da ferramenta de IA, Dia (em que foi usada), Mês (em que foi usada), Ano (em que foi usada)

Quais das seguintes recomendações deve seguir neste caso?:

☑colocar o texto traduzido dentro de aspas, indicar o nº da página original na citação, indicar na citação "tradução do autor"

Consegue ordenar corretamente os campos neste exemplo?NOTA IMPORTANTE: para ordenar, faça drag and drop dos campos OU escolha os números.:

☑A. Y. Kanani, S. Green, X. Hou, and J. Ye., 2018., "Hybrid and adhesively bonded joints with dissimilar adherends: a critical review"., Journal of Adhesion Science and Technology, 35,, no. 17, 1821–59., https://doi.org/10.1080/01694243.2020.1861859.

A referência abaixo indicada pertence a um livro, estando elaborada conforme a norma IEEE. A que corresponde o campo a azul?Wentz, Elizabeth A.2014. How to design, write, and present a successful dissertation proposal. Thousand Oaks: Sage.:

☑Editora

NOTA: Para ordenar, faça drag and drop dos campos OU escolha os números.:

☑Cardoso, Ana., 2018., "Implementation and Optimization of a Yeast Propagation Method for Craft Beer Production"., Dissertação de Mestrado,, Faculdade de Engenharia,, Universidade do Porto., https://hdl.handle.net/10216/116571.

Quais dos seguintes campos são obrigatórios na referência de um artigo de uma conferência?:

☑data de realização, título da conferência, autor(es), localização da conferência, URL, título do artigo

Quais dos seguintes campos são obrigatórios na referência de uma página web?:

☑Ano de publicação da página, URL, Título da página web, Autor(es)

Como deve citar a fonte de uma imagem que consta de um documento que já faz parte da sua lista de referências bibliográficas?:

 \square (Nome do autor Ano, fig. X)

Para qual dos seguintes gestores bibliográficos é que a Biblioteca disponibiliza um ficheiro melhorado da norma Chicago?:

☑Endnote