

|                          |  |                   |   |
|--------------------------|--|-------------------|---|
| Unidade Curricular       | Ergonomia                              | Área Científica   | Segurança e Higiene no Trabalho         |
| CTeSP em                 | Desenvolvimento de Produtos Multimédia | Escola            | Escola Superior de Educação de Bragança |
| Ano Letivo               | 2023/2024                              | Ano Curricular    | 2                                       |
| Nível                    | 0-2                                    | Créditos ECTS     | 3.0                                     |
| Tipo                     | Semestral                              | Semestre          | 1                                       |
| Código                   | 4053-553-2102-00-23                    |                   |   |
| Horas totais de trabalho | 81                                     | Horas de Contacto | T - - TP 18 PL 18 TC - S - E - OT - 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) Manuel Florindo Alves Meirinhos, Pedro Augusto Oliveira Salgueiro, Pedro Miguel Monteiro Rodrigues

### Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Distinguir os domínios de especialização e conceitos-chave subjacentes à Ergonomia.
2. Reconhecer os fatores externos ambientais e humanos que condicionam o trabalho com sistemas informáticos.
3. Conhecer os modelos de processamento da informação e as suas implicações na Interação Humano-Computador.
4. Caracterizar a abordagem ergonómica dos sistemas homem-máquina.
5. Relacionar a ergonomia e o projeto de interfaces com a metodologia de análise e projeto de sistemas.
6. Identificar os fatores críticos no projeto de interfaces e protótipos computacionais.
7. Analisar produtos multimédia locais ou em rede seguindo técnicas e modelos de verificação e avaliação da ergonomia de sistemas.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

Não existem, embora seja desejável que tenha utilizado software local /em rede.

### Conteúdo da unidade curricular

1. Ergonomia; 2. O Organismo Humano; 3. Biomecânica Ocupacional; 4. Questões Antropométricas; 5. Ambiente de trabalho; 6. Fatores Humanos no local de trabalho; 7. Fatores Humanos na IHC; 8. Ergonómica de Sistemas.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Ergonomia
  - Definição;
  - Evolução;
  - Aplicações;
  - Domínios: Interação Humano-Computador (IHC).
2. O Organismo Humano
  - Função Neuromuscular;
  - Coluna Vertebral;
  - Metabolismo;
  - Visão e audição.
3. Biomecânica Ocupacional
  - Trabalhos Estáticos e Dinâmicos;
  - Postura e Análise de Posturas;
  - Levantamento e Transporte de Cargas.
4. Questões Antropométricas
  - Medidas Antropométricas;
  - Aplicações.
5. Ambiente de trabalho
  - Temperatura;
  - Ruído;
  - Iluminação;
  - Cores.
6. Fatores Humanos no local de trabalho
  - Adaptação;
  - Motivação;
  - Stress Laboral;
  - Gestão do tempo.
7. Fatores Humanos na IHC
  - Processamento da informação;
  - Modelos cognitivos e técnicas de modelação.
8. Ergonómica de Sistemas
  - Usabilidade;
  - Acessibilidade;
  - Estrutura, navegação e interação;
  - Qualidade da informação;
  - Análise e Projeto de interfaces: Cenários por tarefa; Guião ou storyboard e Protótipo;
  - Modelos, técnicas e recomendações para avaliação da interface;
  - Otimização de Sistemas;
  - Confiabilidade de Sistemas;
  - Ergonomia e Sistemas de Informação.

### Bibliografia recomendada

1. Castillo, J. J. & Villena, J. (2005). Ergonomia: conceitos e métodos. Dinalivro.
2. Darses, F. & Montmollin, M. (2011). A Ergonomia (2ª Ed. ). Instituto Piaget.
3. Dul, J. & Weerdmeester, B. (2004). Ergonomia Prática. Editora Edgard Blucher.
4. Fonseca, M. ; Campos, P. & Gonçalves, D. (2012). Introdução ao Design de Interfaces. FCA.
5. Rebelo, F. (2004). Ergonomia no dia a dia. Edições Sílabo.

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Metodologias de ensino inspiradas no modelo STEM (STEAM). Recurso a sessões laboratoriais (módulo de biomecânica) estudo de caso (módulo de tecnologia) e implicações (módulo de psicologia). Sempre que exequível, os três módulos funcionam em articulação estando previstas sessões conjuntas.

**Alternativas de avaliação**

1. Avaliação Contínua: - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Temas de Desenvolvimento - 50% (Trabalho de grupo.)
  - Prova Intercalar Escrita - 50%
2. Avaliação de Exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 100%

**Língua em que é ministrada**

Português

**Validação Eletrónica**

|  |                           |                                 |                              |
|--|---------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| Manuel Florindo Alves Meirinhos, Pedro Augusto Oliveira Salgueiro, Pedro Miguel Monteiro Rodrigues | Maria Raquel Vaz Patrício | João Sérgio Pina Carvalho Sousa | Carlos Manuel Costa Teixeira |
| 28-11-2023   | 28-11-2023                | 22-02-2024                      | 25-02-2024                   |