

Unidade Curricular	Tecnologia Mecânica II	Área Científica	Construções Mecânicas				
Licenciatura em	Engenharia Mecânica	Escola	Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança				
Ano Letivo	2025/2026	Ano Curricular	3	Nível	1-3	Créditos ECTS	6.0
Tipo	Semestral	Semestre	1	Código	9123-759-3104-00-25		
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T - - TP 60 PL - - 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 Tutorial; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Hugo Miguel Andrade Lopes Figueiredo Silva, Luís Miguel Cavaleiro Queijo

Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Identificar e comparar as principais classes de materiais para ferramentas de corte, explicando as suas propriedades.
2. Distinguir os principais processos de fabrico com e sem arranque de apara, compreender o funcionamento e os objetivos das máquinas-ferramentas
3. Compreender o funcionamento e os parâmetros de operação dos principais processos de maquinagem
4. Identificar e descrever os principais processos de soldadura por fusão e no estado sólido, reconhecendo os seus princípios de funcionamento.
5. Interpretar simbologia e especificações técnicas de soldadura, incluindo tipos de juntas, chanfros, posições e parâmetros operatórios, de acordo com as normas NP/ISO aplicáveis.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Sem pré-requisitos

Conteúdo da unidade curricular

Na parte de maquinagem, descreve os processos de fabrico com arranque de apara, funcionamento e constituição de máquinas-ferramentas como torno, fresadora, furadora e plaina, além dos materiais e desgaste das ferramentas e do processo de eletroerosão. Na parte de soldadura, aborda a evolução histórica, terminologia, simbologia e os principais processos finalizando com os conceitos de soldabilidade, soldagem e brasagem.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução à maquinagem
 - Ferramentas para Maquinagem
 - Torno
 - Fresadora
 - Furadora
 - Desgaste e vida das ferramentas
 - Aplainamento
 - Eletroerosão
 - Elementos funcionais de corte
2. Introdução à tecnologia de soldadura
 - Terminologia e Simbologia
 - Soldadura Oxiacetilénica
 - Soldadura por Arco Elétrico com Eléctrodos Revestidos
 - Soldadura por Arco Submerso
 - Soldadura TIG
 - Soldadura MIG/MAG
 - Conceito de Soldabilidade
 - Soldagem e Brasagem

Bibliografia recomendada

1. Davim, J. Paulo, (2008) Princípios da Maquinagem, Publindústria.
2. Fernandes, D.E. (1980), Tecnologia dos Processos de Soldadura

Métodos de ensino e de aprendizagem

As aulas serão conduzidas através da apresentação de conceitos teóricos, com o objetivo de fornecer aos alunos a base necessária para a compreensão dos conteúdos abordados. Apresentações orais e exemplos práticos serão usados para ilustrar os princípios discutidos. Além disso, serão propostas questões para discussão, incentivando a participação ativa dos alunos e a reflexão crítica

Alternativas de avaliação

1. Época Final: (avaliação distribuída) - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Prova Intercalar Escrita - 35% (Primeiro teste escrito)
 - Prova Intercalar Escrita - 35% (Second written test)
 - Apresentações - 30% (Apresentação sobre um artigo de revisão)
2. Época de Recurso e Especial: - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100% (O Exame Final tem a duração de 2 horas e avaliação em 100% da classificação final.)
3. Época Final: (avaliação distribuída) - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Relatório e Guiões - 70% (Os alunos estrangeiros farão um relatório sobre soldadura em vez dos 2 testes escritos.)
 - Apresentações - 30% (Apresentação sobre um artigo de revisão)

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Hugo Miguel Andrade Lopes Figueiredo Silva, Luís Miguel Cavaleiro Queijo	Luís Manuel Frolen Ribeiro	João da Rocha e Silva	José Carlos Rufino Amaro
12-11-2025	13-11-2025	13-11-2025	13-11-2025