

\* Escola Superior de Tecnologia de Abrantes

Ano letivo: 2025/2026

**Engenharia Mecânica**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 14433/2024 - 05/12/2024

**Ficha da Unidade Curricular: Tecnologia de Ligação de Materiais**

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, T:15.0; TP:30.0; P:15.0; OT:3.50;

Ano | Semestre: 3 | S1

Tipo: Optativa; Interação: Presencial; Código: 912330

Área Científica: Engenharia Mecânica

**Docente Responsável**

Jorge Manuel Afonso Antunes

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Jorge Manuel Afonso Antunes

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

Fornecer sólidos conhecimentos sobre as tecnologias de ligação de materiais usadas na indústria.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

Esta disciplina tem por objetivo fornecer ao aluno conhecimentos na área dos processos de soldadura.

**Conteúdos Programáticos**

Introdução. Ligação soldada de materiais metálicos e técnicas conexas. Ensaios de juntas soldadas. Metalurgia da soldadura. Corte.

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1. Introdução
2. Processo de soldadura
  - 2.1. Soldadura SER
  - 2.2. Soldadura TIG
  - 2.3. soldadura MIG/MAG
  - 2.4. Soldadura por arco submerso
  - 2.5. Soldadura por resistência eléctrica
  - 2.6. Soldadura electro escória
  - 2.7. Soldadura Laser
  - 2.8. Soldadura oxigás
3. Ensaio de juntas soldadas
4. Noções de metalurgia da soldadura
5. Corte

### **Metodologias de avaliação**

Os alunos são avaliados através de prova escrita. A classificação mínima para aprovação é 9,5 valores.

### **Software utilizado em aula**

PowerPoint

### **Estágio**

Não aplicável.

### **Bibliografia recomendada**

- Quintino, L. e Santos, J. (1993). *Processos de soldadura*. ISQ. Lisboa
- Silva, F. (2023). *Tecnologia da Soldadura*. (Vol. 1).. PUBLINDUSTRIA. .

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

O fornecimento de informação e de conhecimentos científicos e técnicos previstos nos objetivos será desenvolvido no início de cada assunto a abordar. Pretender-se-á desenvolver as competências dos alunos e sensibilizá-los para a importância dos temas abordados no contexto real atual.

### **Metodologias de ensino**

Aulas teóricas (expositivas), teórico-práticas (resolução de exercícios) e laboratoriais (realização de trabalhos práticos).

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Esta unidade curricular visa facultar aos estudantes os referenciais teóricos sobre Soldadura e corte. Neste sentido, é realizada uma exposição sistemática e organizada da informação de modo a facultar aos estudantes referenciais teóricos e instrumentos metodológicos das áreas em estudo.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

Não aplicável.

### **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável.

### **Observações**

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
- 5 - Alcançar a igualdade de género e empoderar todas as mulheres e raparigas;
- 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
- 10 - Reduzir as desigualdades no interior dos países e entre países;

---

### **Docente responsável**

---