

✳ **Escola Superior de Tecnologia de Abrantes**

**Ano letivo:** 2021/2022

**TeSP - Manutenção de Sistemas Mecatrónicos**

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho n.º 11230/2020 - 13/11/2020

**Ficha da Unidade Curricular: Projecto Integrado**

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, PL:45.0; OT:1.0;

Ano | Semestre: 2 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 612127

Área de educação e formação: Metalurgia e metalomecânica

**Docente Responsável**

Carlos Alexandre Campos Pais Coelho

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Carlos Alexandre Campos Pais Coelho

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

Analisar, propor, desenhar, projectar, desenvolver e testar projetos de sistemas mecatrónicos

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

1. Propor soluções para problemas no âmbito do desenvolvimento de sistemas mecatrónicos (SM)
2. Efetuar a análise de requisitos de um SM
3. Desenhar e desenvolver componentes e SM
4. Desenvolver projetos de SM de forma colaborativa
5. Desenvolver projetos de SM como resposta a um problema.

**Conteúdos Programáticos**

Metodologias de investigação de problemas

Aplicações e técnicas de trabalho colaborativo e metodologia de projeto

Análise de requisitos de projetos e desenho de sistemas mecatrónicos

Desenvolvimento de projetos de sistemas mecatrónicos

Técnicas de comunicação e apresentação

Apresentação da ideia do projeto

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1. Metodologias de investigação de problemas em contexto empresarial e institucional
2. Aplicações e técnicas de trabalho colaborativo e metodologia de projeto
3. Análise de requisitos de projetos de sistemas mecatrónicos
4. Desenho de sistemas mecatrónicos
5. Desenvolvimento de projetos de sistemas mecatrónicos
6. Técnicas de comunicação e apresentação
7. Apresentação da ideia do projeto em contexto empresarial e institucional

### **Metodologias de avaliação**

A nota final (NF) da UC terá em conta o desenvolvimento do projeto, sua concretização, escrita de relatório e apresentação.

Qualquer dúvida em relação à avaliação será esclarecida pelo docente

### **Software utilizado em aula**

Projetlibre, solidworks, Cura, software de controlo de drone.

### **Estágio**

NA

### **Bibliografia recomendada**

- Morais, J. (2012). *Desenho Técnico Básico* (Vol. 1).. Porto Editora. Porto
- Silva, A. e Sousa, J. e Ribeiro, C. (2004). *Desenho Técnico Moderno* (Vol. 1).. LIDEL. Lisboa
- Cunha, L. (2017). *Desenho Técnico* (Vol. 1).. FCG. Lisboa
- Pahl e al., G. (2005). *Projeto na Engenharia: Fundamentos...* (Vol. 1).. Edgard Blucher. Lisboa

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

Os conteúdos programáticos cobrem os diferentes objetivos e competências específicas que se pretendem proporcionar na unidade curricular, de acordo com a correspondência:

Conteúdos 1 a 7 - Objectivo 1; Conteúdos 1 a 5 - Objectivo 2; Conteúdos 4 e 5 - Objectivo 3;

Conteúdos 1, 2, 6 e 7 - Objectivo 4; Conteúdos 1 a 7 - Objectivo 5.

### **Metodologias de ensino**

Aulas teóricas de apresentação de conceitos a partir de powerpoint e softwares específicos.

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

As metodologias de ensino adotadas permitem a aquisição de conhecimentos de modo progressivo e consolidado. O método expositivo, com recurso aos programas informáticos adequados, é seguido pelo desenvolvimento dos projetos em grupo ou individualmente. Procura-se a discussão entre os estudantes de modo que as dúvidas sejam esclarecidas, não só pelos docentes, mas também pelos colegas, assistidos sempre pelo docentes.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

NA

### **Programas Opcionais recomendados**

NA

### **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;
- 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
- 11 - Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis;
- 12 - Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis;
- 13 - Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos;

---

### **Docente responsável**

---