

TeSP - Manutenção de Sistemas Mecatrónicos

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho n.º 11230/2020 de 13/11/2020 + Despacho n.º 7089/2023 de 03/07/2023

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)

Francisco José Alexandre Nunes

Professor Adjunto

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 avaliação em qualquer das épocas faz-se por desenvolvimento de trabalhos (projetos) em grupos de 2 ou 3 alunos.

A nota final (NF) da UC terá em conta o desenvolvimento e concretização dos projetos e a apresentação de relatório e sua discussão.

Software utilizado em aula

Projetlibre, solidworks, Cura, e outros programas informáticos adaptados aos projetos desenvolvidos.

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 diapositivos e programas informáticos específicos.

Aulas práticas de aplicação e desenvolvimento de projetos.

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
