

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR TECNOLOGIA GESTÃO TÉCNICO GUARDA</p>	<p>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</p>	<p>MODELO PED.008.03</p>
--	--	--

Curso	Mecânica e Informática Industrial						
Unidade curricular (UC)	Circuitos Elétricos e Eletrónicos						
Ano letivo	202-2024	Ano	1.º	Período	2.º semestre	ECTS	6
Regime	Obrigatório	Tempo de trabalho (horas)			Total: 162	Contacto: 60	
Docente(s)	Prof. Doutor João A Lobão Andrade						
<input type="checkbox"/> Responsável da UC ou <input checked="" type="checkbox"/> Coordenador(a) Área/Grupo Disciplinar <input type="checkbox"/> Regente (cf. situação de cada Escola)	Prof. Doutor Rui Pitarma Ferreira						

GFUC PREVISTO

1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- 1 - Conhecer os fundamentos da eletricidade e eletrónica e a sua importância no contexto Industrial;
- 2 - Conhecer os componentes elétricos e eletrónicos elementares, conversores de energia o seu funcionamento e aplicações;
- 3 - Compreender o funcionamento e analisar circuitos elétricos e eletrónicos (em DC e AC) aplicados à indústria.

2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Capítulo 1 - CIRCUITOS ELÉCTRICOS

- Perspetiva histórica da eletricidade
- Grandezas elétricas fundamentais
- Corrente contínua e alternada
- Elementos elétricos fundamentais e efeitos associados
- Leis fundamentais de análise de circuitos elétricos
- Sistemas monofásicos e trifásicos de corrente alternada
- Análise de circuitos elétricos aplicados à indústria.

Capítulo 2 - CIRCUITOS ELECTRÓNICOS

- Perspetiva histórica da eletrónica
- Semicondutores
- Elementos eletrónicos fundamentais e efeitos associados
- Semicondutores, díodos e transístores
- Circuitos eletrónicos de conversão de energia
- Análise de circuitos eletrónicos aplicados à indústria.

3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC

- O capítulo 1 apresenta os princípios da eletricidade, dos seus elementos e da análise dos seus efeitos em aplicações industriais;
- O capítulo 2 apresenta os princípios da eletrónica, dos seus elementos e aplicações no âmbito da conversão de energia em aplicações industriais.
- No capítulo 1 e 2 são analisados circuitos aplicados na indústria.

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR TECNOLOGIA GESTÃO</p> <p>TÉCNICO GUARDA</p>	<p>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</p>	<p>MODELO PED.008.03</p>
---	--	--------------------------------------

4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

- *Apontamentos do Docente;*
- *Afonso Marques; Eletrónica XXI, PUBLINDUSTRIA, 2011, ISBN: 9789728953881*
- *Manuel de Medeiros Silva; Introdução aos Circuitos Eléctricos e Electrónicos, 6ª ed GULBENKIAN, 2014, ISBN:9789723106961*
- *J. A. Brandão Faria; Análise de Circuitos, IST PRESS,2013, ISBN: 9789898481207*
- *Acácio Manuel Raposo Amaral; Análise de Circuitos e Dispositivos Eletrónicos - 2ª edição, PUBLINDUSTRIA, ISBN:9789897230868*

5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

Metodologia de ensino:

- *Método expositivo com recurso a vídeo projetor, apontamentos do docente e Internet;*
- *Método demonstrativo com recurso a demonstrações e trabalhos laboratoriais.*

Regras de avaliação:

- *Época de Frequência: teste individual escrito com peso de 60% e trabalhos laboratoriais com peso de 40 % com nota mínima de 9.5.*
- *Outras épocas: melhor nota entre teste individual apenas ou com ponderação dos itens da época de Frequência.*

6. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UC

- *O método expositivo permite apresentar os princípios e aplicações associados à eletricidade e eletrónica;*
- *O método demonstrativo laboratorial permite visualizar, analisar e experimentar os princípios dos componentes elétricos e eletrónicos em aplicações industriais.*

7. CONTACTOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

Professor Lobão Andrade Gab.11 /2ª 14.30-16.30.

DATA

19 de fevereiro de 2024

ASSINATURAS

O(A) Coordenador(a) da Área/Grupo Disciplinar

(assinatura)

O(A) Docente

(assinatura)