



REPÚBLICA
PORTUGUESA
EDUCAÇÃO

Planificação a Longo Prazo Ano Letivo 2017/2018

Nível de Ensino: Secundário

Áreas/Disciplina: Eletricidade e Eletrónica

Ano:1(10)

Curso:

Regular

VOC

Científico- Humanístico

Profissional

Período	Sequências/Temas//Módulos	Conteúdos Programáticos/Domínios	Instrumentos de Avaliação	Tempos Letivos
1º,2ºe3º	MÓDULO 1	As grandezas mais importantes do circuito elétrico A lei de Ohm A lei de Joule Os aparelhos e técnicas de medida Associação de resistências Energia e potência elétrica. Rendimento Geradores e recetores		30
	MÓDULO 2	Lei de Ohm generalizada. Leis de Kirchoff para análise de circuitos com resistência. Métodos de simplificação de circuitos. Divisor de tensão e divisor de corrente. Teorema de Thevenin e teorema da sobreposição. O condensador em corrente contínua(c.c.)	Serão avaliadas competências transversais por observação e registo em grelha adequada, bem como será feita a avaliação de competências cognitivas através de fichas de avaliação.	30
	MÓDULO 3	O campo magnético Campos magnéticos produzidos pela corrente elétrica Forças eletromagnéticas Magnetização dos materiais ferrosos Circuito magnético Indução eletromagnética Associação de bobinas Energia na bobina	Serão feitas atividades diagnósticas no início do módulo. Autoavaliação no final de cada módulo	30
	MÓDULO 4	Corrente alternada sinusoidal. Período, frequência e fase. Comportamento do condensador e da bobina em corrente alternada. Lei de Ohm para corrente alternada. Diagramas vetoriais. Circuito RLC série e paralelo; impedância em circuitos RLC série e paralelo. Potência em a.c. Compensação do fator de potência. Cálculo do somatório das potências em corrente alternada. Introdução à corrente alternada trifásica. Tensões simples e compostas.		30

	MÓDULO 5	<p>Materiais semicondutores. Condução no silício e germânio. Semicondutores do tipo P e do tipo N. Díodos semicondutores. Junção PN. Polarização direta e inversa. Circuito equivalente de um diodo. Retificação de meia onda e onda completa. Filtagem. Dimensionamento de uma fonte de alimentação c.c.com filtragem por condensador. Circuitos multiplicadores e limitadores de tensão. Díodos de Zéner. Dódos para aplicações especiais.</p>		30
	MÓDULO 6	<p>Transístor bipolar: Constituição e funcionamento Funcionamento estático: -Montagens EC, BC, CC -Análise da montagem EC -Curvas características -Zonas de funcionamento -Reta de carga Funcionamento como comutador e amplificador: - Polarização -Fixa -Com resistência de emissor -Por divisor de tensão Funcionamento dinâmico: -Esquema equivalente para sinais -Montagens: EC, BC, CC</p>	<p>Serão avaliadas competências transversais por observação e registo em grelha adequada, bem como será feita a avaliação de competências cognitivas através de fichas de avaliação. Serão feitas atividades diagnósticas no início do módulo.</p> <p>Autoavaliação no final de cada módulo</p>	30

Cofinanciado por:

