



## PLANIFICAÇÃO MODULAR ANO LECTIVO 2017 / 2018

<b>CURSO/CICLO DE FORMAÇÃO</b>	2015-2018
<b>DISCIPLINA:</b>	Eletricidade e Eletrónica
<b>Docente</b>	Joaquim Vieira

N.º TOTAL DE MÓDULOS DE 1º/2º/3º anos	13
------------------------------------------	----

N.º Módulo	N.º DE HORAS	Blocos de 45 m	Início Módulo	Final Módulo (Previsão)	DESIGNAÇÃO DO MÓDULO
12	24	33	1º período	2º período	Máquinas Elétricas C.A.

OBJECTIVOS DA APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS	SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM / Instrumentos de avaliação	RECURSOS	CUSTOS
Distinguir as características da máquina assíncrona. Relacionar o funcionamento desta máquina com a corrente alternada sinusoidal. Apreender o conceito de campo girante. Identificar/aplicar os diversos tipos de arranque do motor trifásico. Identificar a placa de terminais, reconhecendo as convenções. Distinguir as características da máquina síncrona. Relacionar o funcionamento da máquina síncrona com a corrente alternada	<b>Máquina assíncrona:</b> Constituição do motor assíncrono. Campo girante motor trifásico. O escorregamento do motor assíncrono trifásico. Rotor em curto-circuito e rotor bobinado. Placa de bornes: Ligações em estrela. Ligações em triângulo. Binário motor e potência mecânica. Balanço energético do motor assíncrono. Ensaio em vazio, em carga e em curto-circuito. Binário resistente.	1. Teste de avaliação	<b>Software específico para eletricidade e eletrónica</b>  <b>Retro/vídeo projector</b>  <b>Computador</b>  <b>Fotocópias</b>	





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
ESCOLA SECUNDÁRIA/3 RAINHA SANTA ISABEL – 402643  
ESTREMOZ



<p>sinusoidal. Conhecer a expressão da força eletromotriz. Calcular potência e rendimento das máquinas rotativas. Reconhecer a reversibilidade da máquina síncrona. Relacionar o motor síncrono com a compensação do fator de potência.</p>	<p><b>Arranque dos motores assíncronos trifásicos:</b> Principais sistemas de arranque: Em função da potência. Em função do tipo de motor. Outros tipos de arranque. <b>Regulação de velocidade dos motores assíncronos trifásicos:</b> Motores de rotor em curto-circuito. Conversor de frequência. Motores de rotor bobinado. <b>Motor assíncrono monofásico:</b> Princípio de funcionamento. Motor monofásico de fase auxiliar. Motor de indução de espira em curto-circuito. <b>Motores especiais:</b> Motor bifásico. Motor de relutância e motor de histerese. Motor universal. Motor de repulsão. Motor passo a passo. <b>Máquina Síncrona:</b> Estudo do alternador. Alternador monofásico. Alternador polifásico. Arranque do alternador. Curvas características. Diagrama de carga. Potência e rendimento dos alternadores. Estudo do motor síncrono.</p>			
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--





Grupo  
Critérios de Avaliação para os Cursos Profissionais  
Secundário

AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA POR MÓDULOS		
Atitudes	Responsabilidade	4
	Cooperação	4
	Respeito	4
	Espírito crítico	4
	Atenção e participação	4
	<b>Total</b>	<b>20</b>
Competências e saberes	Testes	80
	Trabalhos	-----
	<b>Total</b>	<b>100</b>

**Nota:** No caso de não se realizarem trabalhos por parte dos alunos, os testes corresponderão ao total da avaliação de cada módulo e vice-versa.

A ordem dos módulos definida para a leccionação dos módulos corresponde à proposta do programa homologado pelo Ministério da Educação?

Sim  Não

Observações / Recomendações:

O Professor

O Director de Curso

