



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

- ☒ Disciplina
☐ Atividade complementar
☐ Monografia

- ☐ Estágio
☐ Prática de ensino
☐ Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

☒ OBRIGATÓRIO

☐ ELETIVO

☐ OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
PROD0014	Eletrotécnica Geral	03	01	4	60	4

Pré-requisitos	PROD0010	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	----------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Circuitos Elétricos. Normas. Componentes e equipamentos elétricos e eletrônicos. Medidas elétricas e magnéticas. Instalações para força motriz.

OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Introduzir ao aluno as noções básicas da eletrotécnica. Apresentar as normas relevantes. Noções de Circuitos, bem como componentes e equipamentos elétricos e eletrônicos. Tornar o aluno apto a realizar análises sobre projetos de instalações elétricas, residenciais e industriais.

METODOLOGIA

A disciplina consistirá de aulas expositivas, exercícios em sala de aula e estudos de casos práticos.

AValiação

Deverão ser realizados 2 exercícios escolares (EE_1 e EE_2) em sala de aula, individuais e sem consulta.

A média da disciplina (MEDIA) é calculada a partir da fórmula: $([EE_1 \text{ ou } SCH1] + [EE_2 \text{ ou } SCH2]) / 2$.

Será considerado aprovado por média o aluno que obtiver média da disciplina superior ou igual a 7,0 e frequência igual ou superior a 75%.

O aluno que obtiver $3,0 \leq \text{média da disciplina} < 7,0$ e frequência igual ou superior a 75% deverá realizar exame final (EXFN). Para o exame final será considerado todo o conteúdo ministrado na disciplina durante o período letivo.

A média final é calculada a partir da fórmula: $(MEDIA + [EXFN \text{ ou } SCHF]) / 2$

Será considerado aprovado o aluno cuja média final $> 5,0$.

Apenas uma prova de Segunda Chamada (SCH1, SCH2 ou SCHF) poderá ser realizada pelo aluno que tiver faltado uma das provas realizadas (EE_1, EE_2 ou EXFN).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos básicos, grandezas e elementos dos circuitos, Circuitos de corrente contínua, leis fundamentais, potência, Circuitos equivalentes, Princípio da superposição e Teorema de THEVENEN, Circuitos de corrente alternada senoidal, Circuitos de resistência pura, indutância pura e capacitância pura. Circuitos RC, RL, LC, RLC. Ressonância, Conceitos de impedância, Representação fasorial de grandeza senoidal, Potência e melhoramento de fator de potência. Sistemas trifásicos, tensão simples, tensão composta. Ligações estrela – Triângulo, corrente de linha e corrente por fase. Potência nos circuitos trifásicos, fator de potência. Instalações elétricas prediais, generalidades. Projeto de instalações elétricas e previsão de cargas. Cálculo dos circuitos de distribuição, comando e proteção. Luminotécnica, cálculo, normas Brasileiras. Materiais utilizados em instalações elétricas. Regime transitório, generalidades. Circuitos magnéticos. Força eletromotriz, relutância, hesitação por corrente contínua e alternada. Transformadores, princípio de funcionamento, relação de transformação, perdas no ferro, perdas no cobre, rendimento. Transformadores trifásicos, diagrama de ligação. Instrumentos de medidas elétricas, princípio de funcionamento. Emprego do voltímetro, amperímetro, Wattímetro, megômetro e multíteste. Motores de indução, princípio de funcionamento, características, diagramas de ligação. Elementos de instalações elétricas industrial. Cálculo de circuitos. Sistemas de terra, pára-raios e proteção contra curto circuitos, sobrecarga e sobretensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Falcone, B. Curso de eletrotécnica: correntes alternadas e elementos de eletrônica. São Paulo: Hemus, 2002.

Flarys, F. Eletrotécnica geral: teoria e exercícios resolvidos . 1.ed. Barueri, SP: Manole, 2006.

Orsini, L. Q.; Consonni, D. Curso de circuitos elétricos: volume 1. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Cotrim, A. A. M. B.; Macintyre, A. J. Instalações elétricas. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

Fitzgerald, A. E.; Kingsleyr, C.; Umans, S. D. Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006

Kosow, I. L. Máquinas elétricas e transformadores. 15. ed. São Paulo: Globo, 1998.

Cavalin, G.; Cervelin, S. Instalações elétricas prediais: conforme Norma NBR 5410:2004. 20. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2009.

Lima Filho, D. L. Projetos de instalações elétricas prediais. 12. ed. rev. São Paulo: Érica, 2011.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Núcleo de Tecnologia – Curso de Eng. de Produção

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

10/05/13

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof. Gilson Lima

SIAPE: 2282722

Coordenador do Núcleo de Tecnologia
Campus do Agreste

ASSINATURA DO COORDENADOR DE CURSO OU ÁREA



Professora Adjunta
SIAPE 1767370
Campus do Agreste
Núcleo de Tecnologia



Emitido em 11/07/2024

EMENTA Nº 572/2024 - SEGEC (12.33.89)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 22/07/2024 20:39)

OSMAR VERAS ARAUJO

COORDENADOR

CGEP NT (12.33.23)

Matrícula: ###240#2

Visualize o documento original em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: **572**, ano: **2024**, tipo:
EMENTA, data de emissão: **11/07/2024** e o código de verificação: **602eb19b9e**