



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**



EMENTÁRIO		
CURSO	DOCENTE(S) RESPONSÁVEL (EIS)	
TECNOLOGIA EM ELETRÔNICA INDUSTRIAL	Úrsula Vasconcelos Abecassis	
PERÍODO 2	DISCIPLINA <i>CIRCUITOS ELÉTRICOS</i>	CÓDIGO GTOPBCELET01
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO
TEÓRICA 56h	PRÁTICA 24h	
EMENTA		
<ul style="list-style-type: none"> • Unidade I – Circuitos Resistivos em C.C.: Fontes de tensão. Fontes de corrente. Lei de tensão de Kirchhoff. Lei de corrente de Kirchhoff. Divisor de tensão. Divisor de corrente. Reduções de rede série-paralelo. Teorema de superposição. Teorema de Thevenin. Teorema de Norton. Teorema da máxima transferência de potência. Dualidade. • Unidade II – Análise de circuitos em C.C, de malhas e nós: Correntes nos ramos e malhas. Correntes de malhas e matrizes. Método das correntes de malhas e determinantes. Resistência de entrada. Resistência de transferência. Método de tensão nodal. • Unidade III – Análise Senoidal de Circuitos: Introdução. Tensão e corrente e senoidal. Resposta do elemento. Resposta senoidal para RL série. Resposta senoidal para RC série. Fasores. • Unidade IV – Estado Estacionário no Domínio de Frequência: Introdução. Impedância e admitância. Divisão da corrente e da tensão no domínio da frequência. Ângulo de impedância. • Unidade V – Resposta em Frequência e Ressonância: Introdução. Redes de um e dois acessos. Redes passa-alta e passa baixa. Frequências de meia potência. Redes genéricas de dois elementos, a de dois acessos. Circuitos série RLC, ressonância série. Fator de qualidade. Circuito paralelo RLC, ressonância paralela. Circuito prático LC paralelo. Conversão série-paralelo. • Unidade VI – Potência: Valor médio. Valor eficaz. Fator de potência. Potência instantânea. Potência Ativa. Potência reativa. Potência aparente. Triângulo de potência. Potência complexa. Conservação de potência. Máxima transferência de potência. • Unidade VII – Transformador: Autoindutância e indutância mútua. Análise de bobinas acopladas. Circuitos equivalentes acoplados (condutivos ou resistivos). Coeficiente de acoplamento. Transformadores linear e ideal. 		
OBJETIVO GERAL		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar gráficos, símbolos técnicos e diagramas elétricos. • Conhecer os fenômenos elétricos aplicados aos circuitos elétricos. • Descrever o funcionamento dos principais circuitos elétricos. • Utilizar instrumentos e equipamentos em ensaios eletro-eletrônicos. 		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> • EDMINISTER, Joseph A. Circuitos Elétricos. 2. Ed. São Paulo: Makron Books, 1985. • BOYLESTAD, Robert. Introdução a Análise de Circuitos. 12. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. • ALBUQUERQUE, Rômulo. Análise de Circuitos CC. 9. Ed. São Paulo: Érica, 1998. 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none"> • MARKUS, Otávio. Circuitos Elétricos em Corrente Contínua e Corrente Alternada. São Paulo Érica, 2001. • VALKENBURGH/NEVILLE - Eletricidade Básica. São Paulo: LTC. • DESOER, Kuh. Teoria Básica de Circuitos. McGraw Hill, 1986. • GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. 2ª.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. • BOLTON, W. Análise de Circuitos Elétricos. São Paulo: Makron Books, 1994. 		