

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM TELECOMUNICAÇÕES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ELETRICIDADE</b>	
<b>Código</b>	01.105.40
<b>Carga Horária Total: 80 HORAS</b>	<b>CH Teórica: 80      CH Prática:</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos: .</b>	Não tem
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	Ensino Médio
<b>EMENTA</b>	
Conceitos básicos de corrente, tensão e potência; Leis Básicas da Eletrodinâmica; Técnicas de Análise de Circuitos; Indutância e Capacitância; Parâmetros do sinal senoidal simples.	
<b>OBJETIVO</b>	
Entender e analisar circuitos elétricos em corrente contínua, bem como calcular potências fornecidas e consumidas em um circuito. Entender o funcionamento de indutores e capacitores em regime permanente. Analisar os parâmetros de uma onda senoidal periódica simples.	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade 1: Conceitos Básicos 1.1 Corrente Elétrica 1.2 Tensão Elétrica 1.3 Fontes Independentes e Dependentes 1.4 Potencia Absorvida e Fornecida 1.5 Conceito de Nó, Malha, Laço e Ramo. Unidade 2: Leis Básicas da Eletrodinâmica 2.1 Lei de Ohm 2.2 Lei de Kirchhoff das tensões 2.3 Lei de Kirchhoff das Correntes 2.4 Resolução de circuitos série simples, circuitos paralelo simples. e circuitos mistos. Unidade 3: Técnicas de Análise de Circuitos 3.1 Divisor de Tensão 3.2 Divisor de Corrente 3.3 Análise de malhas simples 3.4 Teorema da superposição com duas fontes Unidade 4: Indutância e Capacitância (10 ha) 4.1 O Indutor 4.2 Associação de indutâncias simples 4.3 Relação tensão X Corrente para o indutor 4.4 O Capacitor 4.5 Associação de Capacitâncias simples 4.6 Relação tensão X Corrente para o capacitor 4.7 Capacitor e Indutor alimentado por tensão CC Unidade 5: Circuitos simples RL e RC (10 ha) 5.1 RL e RC - Resposta natural Unidade 6: Parâmetros de uma onda sinal senoidal (CA) (10 ha)	

- 6.1 Sinal senoidal simples
- 6.2 Período, frequência e velocidade angular
- 6.3 Equação do sinal senoidal simples
- 6.4 Valor de pico, valor de pico a pico, valor médio e valor eficaz do sinal senoidal

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Através de aulas teóricas será introduzido todo o conteúdo programático do curso. De modo a complementar as aulas teóricas, os educandos receberão listas de exercícios e participarão de aulas de laboratório e visitas técnicas como forma de fixar o aprendizado e aprimorar a visão sistêmica.

### **RECURSOS**

Material didático-pedagógico:  
 Livro didático;  
 Apostila elaborada pelo professor-regente;  
 Fotocópias;  
 Jornais virtuais ou impressos atuais.[  
 Quadro branco e pincel.  
 Recursos audiovisuais:  
 Laboratório ;  
 Datashow.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. A avaliação da disciplina ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, Art. 91, que determina que no IFCE a avaliação deve ter caráter diagnóstico, formativo, processual e contínuo, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB N°. 9.394/96.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

JOHNSON, David E. **Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos**. 4a ed. Rio de Janeiro: Editora Prentice-Hall do Brasil, 1994.

O'MALLEY, John. **Análise de circuitos**, 2a ed. São Paulo: Makron Books 1993.

EDMINISTER, Joseph. **Circuitos Elétricos**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CUTLER, Phillips. **Análise de circuitos CC**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.

HAYT, Jr. Willian Hart. **Análise de circuitos em engenharia**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975.

BOYLESTAD, Robert; NASHELSKY, Louis. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 8.ed. Rio de Janeiro (RJ): Prentice-Hall do Brasil, 2004. 700 p.

BOGART, Theodore F., Jr. **Dispositivos e circuitos eletrônicos**. São Paulo (SP): Pearson Makron Books, 2004. v. 1.

MALVINO, Albert Paul; BATES, David J. **Eletrônica** (tradução da 7ª edição) . 7.ed. São Paulo (SP): McGraw-Hill, 2007. v. 1.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

