

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

DISCIPLINA: SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES	
Código:	01.105.29
Carga Horária Total: 80 HORAS	CH Teórica: 80 CH Prática:
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	Não tem.
Semestre:	2
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Sistema básico de Telefonia Digital PCM30, Sistemas de Transmissão Digital, Comutadores digitais, Central telefônica digital, Planos Estruturais e Tráfego Telefônico.	
OBJETIVO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisar a tecnologia de transmissão digital PCM30 2. Conhecer os sistemas de transmissão digitais PDH, SDH, OTN e WDM 3. Mostrar a construção e funcionamento dos comutadores digitais e das centrais que utilizam esta tecnologia. 4. Conhecer os planos que regulam os sistemas de telecomunicações a nível mundial. 5. Compreender e analisar a teoria de tráfego telefônico. 	
PROGRAMA	
UNIDADE I – TELEFONIA DIGITAL PCM30 <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Fundamentação de Sinal e Ruído 1.2. Conceituar Modulação e Conceituar Multiplexação 1.3. Canal de 64 Kbps 1.4. PCM30 1.5. Quadro 1.6. Multiquadro 1.5 Cálculo de taxas e tempos de transmissão 1.6. PCM 24 UNIDADE II – SISTEMA DE TRANSMISSÃO DIGITAL <ol style="list-style-type: none"> 2.1. PDH 2.2. SDH 2.3. OTN 2.4. WDM UNIDADE III – COMUTADORES DIGITAIS <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Tipos de Comutadores Digitais 3.2. Comutador T e E 3.3. Comutador TE 3.4. Comutador TET UNIDADE IV – CENTRAL DIGITAL <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Placa de assinante 4.2. Blocos da central digital 	

- 4.3. Sistema de sincronismo
- 4.4. Sistema de comutação
- 4.5. Sistema de processamento

UNIDADE V – PLANOS ESTRUTURAIS

- 5.1. Plano de Numeração
- 5.2. Plano de Tarifação
- 5.3. Plano de Encaminhamento
- 5.4. Plano de Sinalização
- 5.5. Plano de Transmissão
- 5.6. Plano de Sincronismo

UNIDADE VI – TRÁFEGO TELEFÔNICO

- 6.1. Volume de tráfego
- 6.2. Tempo médio de retenção
- 6.3. Tráfego
- 6.4. Congestionamento
- 6.5. Grau de serviço
- 6.6. PAB

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 e apostilas;
 Recursos audiovisuais:
 Quadro branco e pincel adequado;

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

- 1. FERRARI, Antonio Martins. **Telecomunicações: evolução e revolução**. 5.ed. São Paulo: Érica, 2003.
- 2. JESZENSKY, Paul Jean Etienne. **Sistemas Telefônicos**. São Paulo: Manole, 2007.
- 3. NASCIMENTO, Juarez do. **Telecomunicações**. 2. edição. São Paulo: Makron Book, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1. MEDEIROS, Julio César de Oliveira. **Princípios de Telecomunicações Teoria e Prática**. São Paulo: Érica. 2005.
- 2. LIMA, Valter. **Telefonia e cabeamento de dados**. São Paulo: Érica, 2001.
- 3. YOUNG, Paul H. **Técnicas de Comunicação Eletrônica**. 5ª Ed. São Paulo. Pearson.2008.
- 4. MEDEIROS, Julio César de Oliveira. **Princípios de Telecomunicações Teoria e Prática**. São Paulo: Érica. 2005.
- 5. WALDMAN, Helio; YACOUB, Michel Daoud. **Telecomunicações: princípios e tendências**. 5.ed. São Paulo: Érica, 2001.6.TOLEDO, Adalton Pereira de. **Redes de acesso em telecomunicações: metálicas, ópticas, HFC, estruturadas, wireless, XDSL, WAP, IP, satélites**. São Paulo: Makron, 2001.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
