

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

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO ÀS TELECOMUNICAÇÕES	
Código:	01.105.12
Carga Horária Total: 40 HORAS	CH Teórica: 40H CH Prática:
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos:	Não tem.
Semestre:	1
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Sistema básico de transmissão de informação nas redes telefônicas com e sem fios. Medidas de sinais, redes telefônicas, centrais de comutação e aplicação dos sistemas de transmissão analógicos e digitais.	
OBJETIVO	
Conhecer os elementos básicos atuais utilizados na construção das redes de telecomunicações, de forma a permitir a compreensão e análise dos processos de transporte dos sinais nestes sistemas analógicos e digitais..	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1 – Som e equacionamento de sinais</p> <p>1.1. Histórico e evolução das comunicações;</p> <p>1.2. Caracterizar som e ondas sonoras;</p> <p>1.3. Movimento harmônico simples;</p> <p>1.4. Representação gráfica e expressões matemáticas para análise de sinais elétricos.</p> <p>Unidade 2 – Sistemas de telefonia e redes de telecomunicações</p> <p>2.1. Circuitos telefônicos;</p> <p>2.2. Telefone completo;</p> <p>2.3. Redes telefônicas de acesso e entroncamento, características e componentes;</p> <p>2.4. Código de cores dos cabos de pares metálicos</p> <p>Unidade 3 - Sistemas de comutação</p> <p>3.1. Tipos de centrais de comutação quanto à função: Local, tandem, mista, IU, internacional, URA, PABX, CCC;</p> <p>3.2. Tipos de centrais telefônicas quanto à tecnologia: Manuel, automática, eletromecânica, CPA, IP;</p> <p>Unidade 4 – Unidades de medidas em telecomunicações</p> <p>4.1. Os quadripolos;</p> <p>4.2. Amplificação e atenuação;</p> <p>4.3. A unidade bell;</p> <p>4.4. A unidade decibell;</p> <p>4.5. A unidade dBm.</p> <p>Unidade 5 – Princípios de transmissão</p> <p>5.1. Canal, modos de transmissão, filtros e híbrida;</p> <p>5.2. Características e propriedades das ondas eletromagnéticas;</p>	

<p>5.3. Princípios da modulação em AM, FM, PM; 5.4. Multiplexação FDM; 5.5. Multiplexação TDM; 5.7. Meios de transmissão (par metálico, coaxial, rádio, satélite, fibras óticas). Unidade 6 – Transmissão digital 6.1. Modulação por amplitude de pulso PAM; 6.2. Teorema da amostragem; 6.3. Modulação por código de pulsos PCM, suas vantagens e aplicações; 6.4. As etapas de amostragem, quantização, codificação, regeneração e decodificação do sistema PCM</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>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.</p>	
RECURSOS	
<p>Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Material didático-pedagógico; ▪ Recursos audiovisuais; ▪ Insumos de laboratórios 	
AVALIAÇÃO	
<p>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, seguindo as recomendações do ROD (IFCe). 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 Nº. 9.394/96.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ol style="list-style-type: none"> 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	
<ol style="list-style-type: none"> 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. 	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>

