

TELECOMUNICAÇÃO



SENAI, SUA CONQUISTA PROFISSIONAL

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DOS CURSOS

1. TÍTULO	ANTENISTA
2. OBJETIVO	Proporcionar ao treinando conhecimentos necessários para o desenvolvimento de atividades de montagem de antenas, obedecendo os requisitos de montagem.
3. PERFIL PROFISSIONAL	Ao final do curso o treinando será capaz de auxiliar técnicos em instaladores de antenas parabólicas, como por exemplo, os que manejam e mantêm os equipamentos móveis de rádio e televisão; os que manejam equipamentos de registro de vídeo para fotografar as imagens transmitidas em circuito fechado e os que operam estações repetidoras de programas transmitidos pela estação central.
4. MODALIDADE	Especialização Profissional.
5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Modulação AM/FM; ☞ Função senoidal; ☞ Demodulação; ☞ Osciladores Hartley e Colpits; ☞ Faixas de Freqüências; ☞ Acoplamento entre Transmissor e Antenas; ☞ Lóbulo irradiante de Antenas; ☞ Tipos de Antenas; ☞ Multiteste Analógico e Digital; ☞ Gerador de Freqüência; ☞ Osciloscópio; ☞ Cálculo e corte de antenas do tipo Yagi e Dipolo $\frac{1}{2}$ Onda.
6. REQUISITOS PARA INGRESSO	Escolaridade mínima: 7ª série; Idade mínima: 18 anos; Ter noções de eletrônica.
7. CARGA HORÁRIA	100 h
8. Nº DE ALUNOS POR TURMA	15 alunos

Figura 79 – Antenista

1. TÍTULO	NOÇÕES BÁSICAS DE TELECOMUNICAÇÕES
2. OBJETIVO	Capacitar o aluno a reconhecer as etapas dos processos de transmissão e recepção dos transceptores eletrônicos.
3. PERFIL PROFISSIONAL	Ao final do curso o treinando será capaz de identificar e descrever as etapas dos processos de transmissão e recepção dos transceptores eletrônicos.
4. MODALIDADE	Aperfeiçoamento Profissional.
5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Eletrônica básica: <ul style="list-style-type: none"> Tipos de resistores; Código de cores; Associação: série paralelo e misto. ☞ Semicondutores: <ul style="list-style-type: none"> Diodo retificador; Diodo Zener; Transistor bipolar; Transistor Fet e Mosfet; Configuração básica dos transistores. Exemplos de sistemas de comunicação. ☞ Rádio Transmissor: <ul style="list-style-type: none"> Função senoidal; Modulação em amplitude (AM); Modulação AM/DSB; Modulação em frequência (FM); Transmissão de sinais de televisão; Repetidoras. ☞ Rádio Receptor: <ul style="list-style-type: none"> Demodulador AM; Demodulador FM; Receptor superheteródino; ☞ Tipos de Filtros: <ul style="list-style-type: none"> Filtro passa baixa; Filtro passa alta;

	<p>Filtro passa faixa; Filtro rejeita faixa.</p> <p>☞ Modulação: Modulação PCM; Moduladores digitais PWM e PPM.</p> <p>☞ Multiplexação de canais: Mux da telefonia; Multiplexação e demultiplexação analógica; Mux digital via radio; Transceptor analógico.</p>
6. REQUISITOS PARA INGRESSO	<p>Escolaridade mínima: estar cursando nível médio; Idade mínima: 16 anos; Ter o curso de eletrônico de manutenção.</p>
7. CARGA HORÁRIA	120 h
8. Nº DE ALUNOS POR TURMA	12 alunos

Figura 80 – Noções Básicas de Telecomunicações

1. TÍTULO	OPERADOR DE REDE E ACESSO – ORA
2. OBJETIVO	Proporcionar ao treinando habilidades para executar emendas em cabos telefônicos e redes.
3. PERFIL PROFISSIONAL	Ao final do curso o treinando será capaz de realizar tarefas de instalações em sistema telefônico, tirar defeitos, realizar emendas aéreas, fazer emendas subterrânea, executar bloqueios de umidade.
4. MODALIDADE	Aperfeiçoamento Profissional.
5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Conhecimentos básicos sobre telefonia fixa: ☞ Centrais telefônicas; ☞ Centrais analógicas; ☞ Centrais digitais; ☞ Conhecimentos básicos sobre redes de cabos telefônicos: ☞ Tipos de cabos; ☞ Cabo primário; ☞ Cabo secundário; ☞ Código de cores e suas combinações; ☞ Verificar tipos de defeitos (terra, curto-circuito; cruzado; invertido; perna-pulada; trocado; baixo-isolamento; difonia). ☞ Tipos de emendas; ☞ Materiais usados nas emendas aéreas; ☞ Instalação e montagem de caixa; ☞ Bloco interno; ☞ Execução de emenda aérea; ☞ Fechamento de emenda e teste; ☞ Pintura de caixa de distribuição e quadro interno; ☞ Materiais usados nas emendas subterrâneas; ☞ Blocos; ☞ Montagem; ☞ Distribuição de emenda; ☞ Fechamento de emendas;

	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Teste de estanqueidade; ☞ Teste dos pares; ☞ Introdução à pressurização; ☞ Ferramentas e equipamentos de proteção do ORA; ☞ Leitura de Projeto de Rede (aérea, subterrânea e canalização); ☞ Retirada do isolante de condutores; ☞ Instalação de fitas de aço; ☞ Amarrações finais com fio; ☞ Etiquetas e identificações de rede; ☞ Introdução sobre os instrumentos de medição (megômetro, terrômetro e outros); ☞ Conhecimento de medições de aterramento e execução de aterramento.
6. REQUISITOS PARA INGRESSO	Estar cursando o ensino médio; Idade mínima: 18 anos; Ter o curso de noções básicas de telecomunicações.
7. CARGA HORÁRIA	120 h
8. Nº DE ALUNOS POR TURMA	15 alunos

Figura 81 – Operador de Rede e Acesso - ORA

1. TÍTULO	OPERADOR DE SERVIÇO AO CLIENTE – OSC
2. OBJETIVO	Capacitar o treinando quanto aos procedimentos necessários à execução de tarefas em sistema de rede de telefonia convencional.
3. PERFIL PROFISSIONAL	Ao final do curso o treinando será capaz de realizar instalações de linhas telefônicas e avaliar defeitos na própria linha.
4. MODALIDADE	Aperfeiçoamento Profissional.
5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Conhecimentos básicos sobre telefonia fixa: <ul style="list-style-type: none"> Centrais telefônicas. Centrais analógicas; Centrais digitais; ☞ Conhecimentos básicos sobre redes de cabos telefônicos: <ul style="list-style-type: none"> Cabo Primário; Cabo Secundário; Código de cores; Tipos de cabos; Distribuidor Geral (DG); Componentes da rede; ☞ Tipos de fios: <ul style="list-style-type: none"> Fio Externo – FE (100); Cabo de Conexão Interna – CCI; Fio de distribuidor geral; ☞ Tipos de rede: <ul style="list-style-type: none"> Rede rígida; Rede flexível; Rede Carrye 4 canais e 11 canais; ☞ Tipos de equipamentos: <ul style="list-style-type: none"> Equipamentos de proteção individual; Sinalizações em vias públicas; ☞ Utilizando escada; ☞ Apresentação e comportamento de OSC;

	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Regras básicas para o OSC; ☞ Revisando redes telefônicas; ☞ Ajuda de trabalho (execução de serviço); ☞ Instalação de linhas e aparelhos.
6. REQUISITOS PARA INGRESSO	Escolaridade mínima: ensino médio completo; Idade mínima: 18 anos; Ter noções básicas de telecomunicações.
7. CARGA HORÁRIA	120 h
8. Nº DE ALUNOS POR TURMA	15 alunos

Figura 82 – Operador de Serviços ao Cliente - OSC