

Nome do Curso:	TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES - SEMIPRESENCIAL		
CBO:	313310	Ocupação:	Técnico de rede (telecomunicações)
Modalidade:	Habilitação Técnica de Nível Médio		
Carga Horária Total:	1200		
Nível de Qualificação:	3		
Área Tecnológica:	Telecomunicações		
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Competência Geral:	Implantar e operar equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações, mantendo-os em funcionamento de acordo com o projeto, adotando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.		
Objetivos Gerais:	Capacitar o candidato para implantar e operar equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações, mantendo-os em funcionamento de acordo com o projeto, adotando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.		
Objetivos Específicos:			

Módulo/Série:	Básico
Unidade Curricular:	LINGUAGEM ORAL E ESCRITA
Carga Horária:	140
Objetivo:	Proporcionar o desenvolvimento de fundamentos técnicos e científicos relativos à apresentação oral e escrita e ao uso das ferramentas de informática para a elaboração e interpretação de documentos e relatórios técnicos.
Unidade de Competência 1	
	Implantar equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações de acordo com o projeto, adotando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.
Unidade de Competência 2	
	Operar equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações, mantendo-os em funcionamento de acordo com o projeto, adotando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.
Capacidades Técnicas	
	<ol style="list-style-type: none">1. Interpretar textos, normas, manuais, modelos e diagramas e desenhos técnicos.2. Interpretar manuais técnicos em língua inglesa3. Utilizar softwares básicos e de escritório para auxiliar suas atividades profissionais
Capacidades Sociais	
	<ol style="list-style-type: none">1. Participar de grupos de trabalho2. Comunicar-se e interagir com os demais membros da equipe3. Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade4. Demonstrar organização5. Responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos6. Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das suas atividades7. Demonstrar atitude proativa
Plano da Unidade Curricular	
	<ol style="list-style-type: none">1. Língua Portuguesa : Interpretação de textos, Redação técnica, Relatórios, Normas de elaboração de textos (ABNT)2. Inglês Técnico: Termos técnicos, Gramática básica3. Informática básica – ferramentas : Planilha, Editor de textos, Apresentação4. Trabalho em equipe: Relações interpessoais; Trabalho e profissionalismo: Responsabilidades individuais e coletivas e Fatores de satisfação no trabalho

Módulo/Série: Básico	
Unidade Curricular:	PRINCÍPIOS DE TELECOMUNICAÇÕES
Carga Horária:	140
Objetivo:	Proporcionar o desenvolvimento de fundamentos técnicos e científicos necessários ao desenvolvimento das competências de implantação, operação e manutenção de redes e sistemas de telecomunicações.
Unidade de Competência 1	
Implantar equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações de acordo com o projeto, adotando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.	
Unidade de Competência 2	
Operar equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações, mantendo-os em funcionamento de acordo com o projeto, adotando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.	
Capacidades Técnicas	
<ol style="list-style-type: none">1. Interpretar textos, normas, manuais, modelos, diagramas e desenhos técnicos2. Interpretar manuais técnicos em língua inglesa	
Capacidades Sociais	
<ol style="list-style-type: none">1. Atuar em equipes2. Comunicar-se e interagir com os demais membros da equipe3. Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade4. Demonstrar organização5. Responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos6. Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das suas atividades7. Demonstrar capacidade de organização8. Manter o local de trabalho limpo9. Zelar pelas ferramentas, instrumentos, componentes, equipamentos e sistemas10. Seguir normas e procedimentos11. Demonstrar atitude proativa12. Demonstrar atenção a detalhes13. Demonstrar consciência prevencionista em relação ao meio ambiente, à saúde e à segurança no trabalho	
Plano da Unidade Curricular	
<ol style="list-style-type: none">1. Eletricidade básica: Grandezas elétricas (V, I, R, P, E); Indutância e capacitância; Lei de Ohm; Aterramento; Análise de circuitos DC e AC; Componentes eletrônicos2. Fundamentos de telecom: Ondas eletromagnéticas; Sistema numérico binário e hexadecimal; Sistemas analógicos e digitais; Grandezas e unidades em telecom; Elementos de sistemas de telecom (meios de transmissão, modulação, multiplexação, comutação); Elementos de redes de dados; Normas técnicas (NBR/IEEE/ITU-T); Simbologia de desenho técnico/diagramas3. Saúde e Segurança no Trabalho : EPI; EPC; Riscos	

Módulo/Série: Específico I	
Unidade Curricular:	INFRAESTRUTURA DE REDES E SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES
Carga Horária:	80
Objetivo:	Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas relativas à infraestrutura utilizadas nas Redes e nos Sistemas de Telecomunicações.
Unidade de Competência 1	
Implantar equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações de acordo com o projeto, adotando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.	

Capacidades Técnicas

1. Interpretar a planta baixa do projeto de redes e sistemas de telecomunicações
2. Identificar os requisitos de infraestrutura do projeto de redes e sistemas de telecomunicações
3. Identificar o local de acordo com o projeto para instalação dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
4. Realizar a inspeção técnica no local onde serão instalados os equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
5. Elaborar relatório de não conformidade em caso de divergências entre o projeto e o ambiente de instalação de redes e sistemas de telecomunicações

Capacidades Sociais

1. Atuar em equipes
2. Comunicar-se e interagir com os demais membros da equipe
3. Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade
4. Demonstrar organização
5. Responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos
6. Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das suas atividades
7. Demonstrar atitude proativa

Plano da Unidade Curricular

1. Meios de transmissão (redes metálicas, ópticas e sem fio)
2. Rede elétrica
3. Cabeamento estruturado
4. Sistemas de energia; AC/DC; Fontes retificadoras; Operação com bancos de baterias; Operação com quadro de comandos; Inversores; Grupo gerador de energia; Nobreak
5. Sistemas de climatização
6. Ferramentas para instalação de redes
7. Trabalho em equipe: Organização do trabalho
8. Trabalho e profissionalismo: Empreendedorismo
9. Ferramentas da qualidade: 5S

Módulo/Série: Específico I**Unidade Curricular:** INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**Carga Horária:** 60**Objetivo:** Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas relativas à instalação dos equipamentos utilizados nas Redes e nos Sistemas de Telecomunicações.**Unidade de Competência 1**

Implantar equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações de acordo com o projeto, adotando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

Capacidades Técnicas

1. Utilizar as ferramentas adequadas, e de maneira correta, para a instalação de equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
2. Interpretar os procedimentos de montagem dos equipamentos de acordo com os fabricantes dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
3. Aplicar os procedimentos de segurança estipulados pelo fabricante das ferramentas, dos equipamentos e dos instrumentos
4. Identificar os limites de medições dos instrumentos e das ferramentas
5. Executar a medição correta nos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações

6. Interpretar as medições realizadas nos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
7. Identificar os manuais e as normas técnicas
8. Interpretar as informações contidas nos manuais e nas normas técnicas
9. Executar a montagem de acordo com os manuais dos equipamentos e do projeto de redes e sistemas de telecomunicações
10. Verificar a montagem de acordo com o projeto de redes e sistemas de telecomunicações
11. Identificar as informações nos manuais dos equipamentos e do projeto de redes e sistemas de telecomunicações
12. Identificar as instalações elétricas do local de instalação realizando as medições necessárias e comparando com o projeto
13. Verificar o aterramento da instalação elétrica do local e dos equipamentos de redes e de sistemas de telecomunicações
14. Verificar a instalação das proteções dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
15. Fazer a conexão dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações com o sistema de energia
16. Identificar as ferramentas corretas para a medição e testes da infraestrutura de redes e sistemas de telecomunicações
17. Interpretar os procedimentos de medição e de testes da infraestrutura de redes e sistemas de telecomunicações
18. Executar a medição e os testes na infraestrutura de redes e sistemas de telecomunicações
19. Interpretar as medições e os resultados dos testes realizados na infraestrutura de redes e sistemas de telecomunicações
20. Utilizar as técnicas de testes de infraestrutura seguindo roteiros e métodos

Capacidades Sociais

1. Atuar em equipes
2. Comunicar-se e interagir com os demais membros da equipe
3. Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade
4. Demonstrar organização
5. Responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos
6. Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das suas atividades
7. Analisar opções e tomar decisão
8. Respeitar a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente
9. Demonstrar atitude proativa
10. Demonstrar ações inovadoras

Plano da Unidade Curricular

1. Técnicas de instalação: Interpretação de manuais e normas; Interpretação de projeto; Utilização de ferramentas; Fixação de equipamentos; Componentes, cabos e conexões
2. Técnicas de medição: Utilização de instrumentos para medição de potência, ruído, aterramento, energia elétrica; Interpretação de medidas; Análise de resultados
3. Ferramentas da qualidade: Conceitos

Módulo/Série: Específico I**Unidade Curricular:** TÉCNICAS DE TREINAMENTO**Carga Horária:** 20**Objetivo:** Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas relativas às técnicas de treinamento que devem ser utilizadas pelos Técnicos em Telecomunicações ao treinar os usuários das Redes e dos Sistemas de Telecomunicações.**Unidade de Competência 1**

Implantar equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações de acordo com o projeto, adotando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

Capacidades Técnicas

1. Interpretar o projeto e determinar a necessidade de treinamento do cliente
2. Definir recursos didáticos necessários ao treinamento
3. Elaborar o plano/programa de treinamento
4. Identificar as informações nos manuais dos equipamentos e do projeto de redes e sistemas de telecomunicações
5. Identificar o material didático necessário para o treinamento
6. Organizar o ambiente do treinamento
7. Utilizar diagramas da solução implementada
8. Utilizar sistema de projeção multimídia
9. Utilizar técnicas de comunicação para transmissão do conteúdo
10. Apresentar de forma clara o conhecimento a ser passado

Capacidades Sociais

1. Atuar em equipes
2. Comunicar-se e interagir com os demais membros da equipe
3. Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade
4. Demonstrar organização
5. Responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos
6. Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das suas atividades
7. Analisar opções e tomar decisão
8. Respeitar a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente
9. Demonstrar atitude proativa
10. Demonstrar ações inovadoras

Plano da Unidade Curricular

1. Técnicas de apresentação
2. Planejamento de recursos didáticos
3. Elaboração de plano de aula
4. Responsabilidades socioambientais: Sustentabilidade; Investimento educacional
5. Segurança no trabalho: Normas regulamentadoras

Módulo/Série: Específico I**Unidade Curricular:** TECNOLOGIAS E EQUIPAMENTOS DE REDES E SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES**Carga Horária:** 160**Objetivo:** Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas relativas às tecnologias dos equipamentos utilizados nas Redes e nos Sistemas de Telecomunicações.**Unidade de Competência 1**

Implantar equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações de acordo com o projeto, adotando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

Capacidades Técnicas

1. Interpretar a simbologia dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
2. Interpretar as unidades de medida do projeto de redes e sistemas de telecomunicações
3. Interpretar as especificações técnicas dos equipamentos e dos instrumentos, a fim de verificar a correta instalação dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
4. Identificar ferramentas, equipamentos e instrumentos necessários para a instalação dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
5. Separar ferramentas, equipamentos e instrumentos necessários para a instalação dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
6. Identificar as diferentes tecnologias dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
7. Identificar os tipos de conexões dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações

Capacidades Sociais

1. Atuar em equipes
2. Comunicar-se e interagir com os demais membros da equipe
3. Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade
4. Demonstrar organização
5. Responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos
6. Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das suas atividades
7. Analisar opções e tomar decisão
8. Respeitar a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente
9. Demonstrar atitude proativa
10. Demonstrar ações inovadoras

Plano da Unidade Curricular

1. Tecnologias: Acesso (xDSL, PON, Cable); Transmissão digital (PDH/SDH); Backbone (MPLS, DWDM); Redes móveis (ERB, BTS, BSC, Micro-ondas, rádiofrequência); WLAN; Satélite (VSAT, Banda C, Banda Ku, LNB, BUC, visada, tipos de antena); TV (MMDS, HDTV, IPTV); VoIP; NGN
2. Equipamentos de Telecom: Centrais de Comutação Pública; Centrais de Comutação Privada; PABX IP; Modem; Rádio/antena; Multiplexador; DSLAM; SDH/DWDM; Terminais de voz
3. Equipamentos de Rede de Dados: Roteador; Switch; Access Point; Telefone IP; ATA; Gateway; Firewall; Servidor
4. Instrumentos: Multímetro; Megômetro; Test Set; Certificador de rede; OTDR; Power Meter; Analisador de protocolo; Analisador de espectro; Gerador de sinais/RF
5. Liderança: Níveis de autonomia; Relações com o líder
6. Gestão da rotina
7. Trabalho e Profissionalismo: Ascensão Profissional ; Formação profissional
8. Empregabilidade

Módulo/Série: Específico II**Unidade Curricular:** CONFIGURAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE REDES E SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES**Carga Horária:** 180**Objetivo:** Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas referentes à configuração e à manutenção dos equipamentos das redes de telecomunicações.**Unidade de Competência 2**

Operar equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações, mantendo-os em funcionamento de acordo com o projeto, adotando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

Capacidades Técnicas

1. Avaliar as informações passadas pelo cliente
2. Interpretar as informações contidas nos manuais dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
3. Utilizar os parâmetros adequados para a configuração dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
4. Avaliar a parametrização realizada nos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
5. Diagnosticar problemas na parametrização dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
6. Corrigir os problemas de parametrização dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
7. Executar as informações contidas nos manuais e nas normas técnicas
8. Identificar os recursos de informática e as ferramentas corretas para a configuração do equipamento de redes e sistemas de telecomunicações
9. Interpretar os procedimentos para a configuração dos equipamentos de acordo com os fabricantes de redes e sistemas telecomunicações
10. Interpretar os procedimentos de segurança estipulados pelos fabricantes de ferramentas, equipamentos e instrumentos
11. Utilizar as ferramentas corretas para teste de configuração dos equipamentos de redes e sistemas de

telecomunicações

12. Identificar os procedimentos de teste de configuração de acordo com o projeto e os fabricantes dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
13. Interpretar as informações coletadas na configuração e no teste dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
14. Preparar a documentação de acordo com normas técnicas
15. Apresentar ao cliente a instalação dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
16. Realizar a demonstração do funcionamento dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
17. Elaborar o relatório final registrando a conformidade com o projeto e os eventuais ajustes
18. Executar a integração entre os componentes de redes e sistemas de telecomunicações
19. Utilizar as ferramentas corretas para teste de integração dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
20. Elaborar relatório dos resultados da integração dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
21. Apresentar ao cliente a integração dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
22. Realizar a demonstração do funcionamento da integração dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
23. Identificar as ferramentas corretas para a manutenção dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
24. Utilizar as ferramentas corretas para a manutenção dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
25. Interpretar os procedimentos de manutenção dos equipamentos de acordo com os fabricantes dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
26. Utilizar corretamente os sistemas informatizados para a manutenção dos equipamentos de acordo com os fabricantes dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
27. Utilizar as ferramentas corretas para os testes de equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
28. Interpretar os procedimentos de testes dos equipamentos de acordo com os fabricantes dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
29. Utilizar as técnicas de teste seguindo roteiros e métodos
30. Interpretar os resultados dos testes realizados nos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
31. Executar as atividades de manutenção preventiva das redes e dos sistemas de telecomunicações
32. Executar as correções de falhas das redes e dos sistemas de telecomunicações
33. Testar a solução implementada
34. Atualizar a documentação/o projeto em função das eventuais alterações implementadas na solução da falha
35. Identificar ferramentas e instrumentos corretos para a medição em redes e sistemas de telecomunicações
36. Interpretar os procedimentos de medição em redes e sistemas de telecomunicações
37. Interpretar as necessidades do cliente
38. Avaliar o projeto de redes e sistemas de telecomunicações
39. Identificar a solução para o atendimento das necessidades do cliente
40. Validar com o cliente a proposta de atualização da configuração dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
41. Interpretar as informações contidas nos manuais e nas normas técnicas
42. Apresentar ao cliente a alteração da configuração dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
43. Aplicar os procedimentos de segurança estipulados pelo fabricante das ferramentas, equipamentos e instrumentos

Capacidades Sociais

1. Atuar em equipes
2. Comunicar-se e interagir com os demais membros da equipe
3. Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade
4. Demonstrar organização
5. Responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos
6. Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das suas atividades

7. Analisar opções e tomar decisão
8. Respeitar a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente
9. Demonstrar atitude proativa
10. Demonstrar ações inovadoras

Plano da Unidade Curricular

1. Configuração e Manutenção de: Roteador; Switch; Access Point; Enlace de rádio

Módulo/Série: Específico II**Unidade Curricular:** CONFIGURAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E VOIP**Carga Horária:** 180**Objetivo:** Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas referentes à configuração e à manutenção dos equipamentos de telefonia e VoIP.**Unidade de Competência 2**

Operar equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações, mantendo-os em funcionamento de acordo com o projeto, adotando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

Capacidades Técnicas

1. Avaliar as informações passadas pelo cliente
2. Interpretar as informações contidas nos manuais dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
3. Utilizar os parâmetros adequados para a configuração dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
4. Avaliar a parametrização realizada nos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
5. Diagnosticar problemas na parametrização dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
6. Corrigir os problemas de parametrização dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
7. Executar as informações contidas nos manuais e nas normas técnicas
8. Identificar os recursos de informática e as ferramentas corretas para a configuração do equipamento de redes e sistemas de telecomunicações
9. Interpretar os procedimentos para a configuração dos equipamentos de acordo com os fabricantes de redes e sistemas de telecomunicações
10. Interpretar os procedimentos de segurança estipulados pelos fabricantes das ferramentas, dos equipamentos e dos instrumentos
11. Avaliar as informações passadas pelo cliente
12. Interpretar as informações contidas nos manuais dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
13. Utilizar os parâmetros adequados para a configuração dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
14. Avaliar a parametrização realizada nos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
15. Diagnosticar problemas na parametrização dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
16. Corrigir os problemas de parametrização dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
17. Executar as informações contidas nos manuais e nas normas técnicas
18. Identificar os recursos de informática e as ferramentas corretas para a configuração do equipamento de redes e sistemas de telecomunicações
19. Interpretar os procedimentos para a configuração dos equipamentos de acordo com os fabricantes de redes e sistemas de telecomunicações
20. Interpretar os procedimentos de segurança estipulados pelos fabricantes das ferramentas, dos equipamentos e dos instrumentos
21. Utilizar as ferramentas corretas para teste de configuração dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
22. Identificar os procedimentos de teste de configuração de acordo com o projeto e fabricantes dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações

23. Interpretar as informações coletadas na configuração e no teste dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
24. Preparar a documentação de acordo com normas técnicas
25. Apresentar ao cliente a instalação dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
26. Realizar a demonstração do funcionamento dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
27. Elaborar o relatório final registrando a conformidade com o projeto e eventuais ajustes
28. Executar a integração entre os componentes de redes e sistemas de telecomunicações
29. Utilizar as ferramentas corretas para teste de integração dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
30. Elaborar relatório dos resultados da integração dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
31. Apresentar ao cliente a integração dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
32. Realizar a demonstração do funcionamento da integração dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações

Capacidades Sociais

1. Atuar em equipes
2. Comunicar-se e interagir com os demais membros da equipe
3. Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade
4. Demonstrar organização
5. Responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos
6. Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das suas atividades
7. Analisar opções e tomar decisão
8. Respeitar a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente
9. Demonstrar atitude proativa
10. Demonstrar ações inovadoras

Plano da Unidade Curricular

1. Configuração e Manutenção de: Centrais de Comutação Privada Analógica; Centrais de Comutação Privada Digital; PABX IP; Telefone IP; ATA; Gateway; Softphone

Módulo/Série: Específico II**Unidade Curricular:** METODOLOGIA DE ANÁLISE E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS**Carga Horária:** 40**Objetivo:** Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas referentes à realização de análise e resolução de problemas, baseado nos conhecimentos de instalação e manutenção de equipamentos, para as redes e os sistemas de telecomunicações.**Unidade de Competência 2**

Operar equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações, mantendo-os em funcionamento de acordo com o projeto, adotando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

Capacidades Técnicas

1. Analisar os alarmes dos sistemas e equipamentos
2. Analisar os relatórios de performance dos sistemas e equipamentos
3. Confrontar os parâmetros do projeto com os de funcionamento da rede e dos sistemas de telecomunicações
4. Interpretar as falhas da rede e dos sistemas de telecomunicações
5. Diagnosticar as possíveis causas das falhas da rede e dos sistemas de telecomunicações
6. Interpretar as possíveis causas das falhas da rede e dos sistemas de telecomunicações
7. Analisar as possibilidades de solução das falhas da rede e dos sistemas de telecomunicações
8. Relatar o resultado dos testes das possibilidades de correção da falha
9. Interpretar o projeto de redes e sistemas de telecomunicações
10. Identificar o plano de manutenção preventiva
11. Elaborar relatório das atividades de manutenção preventiva

12. Analisar o resultado dos testes das possibilidades de correção da falha
13. Confrontar os parâmetros do projeto com os da notificação gerada pelo cliente

Capacidades Sociais

1. Atuar em equipes
2. Comunicar-se e interagir com os demais membros da equipe
3. Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade
4. Demonstrar organização
5. Responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos
6. Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das suas atividades
7. Analisar opções e tomar decisão
8. Respeitar a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente
9. Demonstrar atitude proativa
10. Demonstrar ações inovadoras

Plano da Unidade Curricular

1. MASP - Métodos de Análise e Solução de Problemas Manutenção
 - 1.1. Tipos: Preventiva; Corretiva
 - 1.2. Plano
 - 1.3. Técnicas

Módulo/Série: Específico II**Unidade Curricular:** MONITORAÇÃO DE REDES**Carga Horária:** 100**Objetivo:** Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas referentes à monitoração de redes e sistemas de telecomunicações.**Unidade de Competência 2**

Operar equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações, mantendo-os em funcionamento de acordo com o projeto, adotando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

Capacidades Técnicas

1. Utilizar as ferramentas corretas para o acesso aos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
2. Interpretar os procedimentos para a monitoração dos equipamentos de acordo com os fabricantes de redes e sistemas de telecomunicações
3. Utilizar corretamente os sistemas para a monitoração dos equipamentos de acordo com os fabricantes dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
4. Identificar os parâmetros previstos no projeto de redes e sistemas de telecomunicações e suas atualizações
5. Identificar os parâmetros de funcionamento da rede e dos sistemas de telecomunicações
6. Confrontar os parâmetros do projeto com os de funcionamento da rede e dos sistemas de telecomunicações
7. Relatar as adequações necessárias para o correto funcionamento de acordo com o projeto de rede e dos sistemas de telecomunicações
8. Interpretar a notificação gerada pelo cliente
9. Relatar as adequações, quando necessárias, para o correto funcionamento de acordo com a notificação gerada pelo cliente
10. Interpretar os relatórios de performance dos sistemas e dos equipamentos
11. Identificar os desvios nos parâmetros previstos no projeto de redes e sistemas de telecomunicações e suas atualizações

Capacidades Sociais

1. Atuar em equipes
2. Comunicar-se e interagir com os demais membros da equipe
3. Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade
4. Demonstrar organização

5. Responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos
6. Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das suas atividades
7. Analisar opções e tomar decisão
8. Respeitar a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente
9. Demonstrar atitude proativa
10. Demonstrar ações inovadoras

Plano da Unidade Curricular

1. Plataformas e protocolos de gerenciamento
2. Plataformas de gerenciamento e monitoração de redes
3. SNMP
4. Telnet/SSH
5. NTP
6. Dial-Up
7. VPN
8. RADIUS/TACACS
9. Syslog
10. Indicadores de tráfego telefônico

Módulo/Série: Específico II**Unidade Curricular:** PROTOCOLOS DE REDES**Carga Horária:** 100**Objetivo:** Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas relativas ao conhecimento dos protocolos empregados nas soluções de redes e sistemas de telecomunicações.**Unidade de Competência 2**

Operar equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações, mantendo-os em funcionamento de acordo com o projeto, adotando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

Capacidades Técnicas

1. Utilizar os parâmetros adequados para a configuração dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
2. Avaliar a parametrização realizada nos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
3. Diagnosticar problemas na parametrização dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
4. Corrigir os problemas de parametrização dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações
5. Interpretar as informações coletadas na configuração e teste dos equipamentos de redes e sistemas de telecomunicações

Capacidades Sociais

1. Atuar em equipes
2. Comunicar-se e interagir com os demais membros da equipe
3. Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade
4. Demonstrar organização
5. Responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos
6. Demonstrar coordenação no desenvolvimento do planejamento das suas atividades
7. Analisar opções e tomar decisão
8. Respeitar a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente
9. Demonstrar atitude proativa
10. Demonstrar ações inovadoras

Plano da Unidade Curricular

1. Protocolo 802.1d/802.1q
2. Protocolo TCP/IP

3. Protocolos de Roteamento
4. Protocolo H.323/SIP
5. Protocolos NGN
6. Ferramentas da qualidade: Plano de ação; Diagrama de Causa e Efeito