

Certificações Centros de Treinamento Autorizado

- **Treinamento Data Cabling System:**

Carga Horária: 28h (28h síncronas)

Resumo: O objetivo é introduzir e direcionar profissionais de áreas referentes com competência técnica para a Instalação em Sistemas de Cabeamento Estruturado.

Descritivo: Treinamento direcionado à área de cabeamento estruturado para aplicações em redes locais de computadores (LAN), consultórios em geral, edifícios inteligentes, condomínios etc. Trazendo informações de normas reconhecidas pelo mundo afora, boas práticas de instalação e manuseio de produtos e exercícios de medição e certificação de redes.

Público-alvo: Estudantes e profissionais das áreas de Telecomunicações, Energia, Comunicação de Dados e CATV.

Pré-Requisito: Noções básicas de redes de computadores.

Conteúdo:

- ❖ Introdução à Rede de Dados;
- ❖ Conceito de Cabeamento Estruturado;
- ❖ Introdução ao Cabeamento Metálico;
- ❖ Introdução a Fibra Óptica;
- ❖ Classificação de Flamabilidade para Cabos Metálicos e Ópticos;
- ❖ Novas Tecnologias;
- ❖ Norma TIA 568.0 Parâmetros Gerais;
- ❖ Norma TIA-569 Requisitos para Cabeamento Estruturado;
- ❖ Norma TIA-568.1 Requisitos para Cabeamento Estruturado;
- ❖ Norma TIA-568.2 Parâmetros Mecânicos e de Transmissão para Cabos UTP 4 Pares;
- ❖ Cabos Metálicos;
- ❖ Segurança do Trabalho;
- ❖ Norma TIA-606-1 Parâmetros Gerais de Identificação;
- ❖ Instalação de Redes Metálicas;
- ❖ Programa Green IT;
- ❖ Linha GigaLan Augmented (CAT.6A);
- ❖ Norma regional ABNT.
- ❖ Medições em redes Metálicas.
- ❖ Exercícios Fluke

- **Treinamento FCP Gestão de Infraestrutura de Redes:**

Carga Horária: 40h (16h síncronas)

Resumo: O objetivo é capacitar profissionais a compreender a gestão de equipes de instalação e projetos de redes em obras de cabeamento estruturado.

Público-alvo: Estudantes e profissionais com experiência em instalação de redes e sistemas de cabeamento estruturado, que desejam se capacitar em projetos e na gerência de equipes.

Pré-Requisito: Conceito de Rede e Cabeamento Estruturado abordados nos treinamentos Data Cabling System e FCP Professional.

Conteúdo:

- ❖ Revisão de cabeamento estruturado;
- ❖ Normatização do sistema de cabeamento;
- ❖ Gestão e desenvolvimento de projeto;
- ❖ Site survey e documentação de início de obra;
- ❖ Requisitos para a equipe;
- ❖ No dia a dia de uma obra – Infraestrutura;
- ❖ Gestão de materiais e armazenamento;
- ❖ Planejamento e verificação de recursos;
- ❖ Organização e gestão de equipes com base no CANVAS;
- ❖ No dia a dia de uma obra – Situações;
- ❖ Checklist de conclusão de obra;
- ❖ Cuidados e boas práticas de instalação;
- ❖ No dia a dia de uma obra – Instalações;

- ❖ No dia a dia de uma obra - Ativação da rede;
- ❖ Gestão de Riscos;

- **FCP Profissional:**

Carga Horaria: 40h (40h síncronas)

Resumo: Capacitar o aluno para oferecer soluções em instalação de redes de cabeamento estruturado.

Descritivo: Explicar e exemplificar conceitos e aprendizados em redes de cabeamento metálico e óptico, acessórios, produtos, medições e análises, aprofundando a base técnica para formar um profissional competente na solução de problemas de redes.

Público-alvo: Projetistas, estudantes, supervisores e cabistas da área de TI, eletrônica ou elétrica, de nível superior ou técnico, que trabalham com tecnologia de redes.

Pré-requisito: É desejável que o aluno tenha conhecimentos básicos em equipamentos, cabos e a montagem de infraestrutura de uma rede local.

Conteúdo:

- ❖ Introdução à Tecnologia de Redes
 - Sistema de comunicação
 - Tipos de Sinais
 - Transmissão de Sinais Analógicos e Digitais
 - Modos de Transmissão de Sinais Digitais
 - Transmissão na Presença de Ruído
 - Codificação
 - Multiplexação
 - Canais de Comunicação
 - Noções Básicas de Óptica
 - Rede de Computadores
 - Classificação de Redes
 - Padronização
 - Topologias de Redes
 - Redes WiFi
 - POE – Power Over Ethernet
 - Tecnologia WAN
- ❖ Acessórios e Equipamentos para Redes
 - Componentes de uma Rede
 - Transceivers Ópticos
 - UPS Uninterruptible Power Supply
 - Tópicos em LAN
- ❖ Cabeamento Estruturado Metálico
 - Normas Técnicas
 - Norma ANSI/TIA-568
 - Comportamento em Relação a Chama
 - Norma ANSI/TIA-569 Infraestrutura
 - Norma ANSI/TIA-606 Administração
 - Recursos de Gerenciamento Camada Física
 - Norma ANSI/TIA-942 Data Center
 - Norma em Sistema de Cabeamento em Residências
 - Segurança do Trabalho
 - Cuidados na Instalação de Cabos de Par Trançado Metálico
 - Certificação de Cabos Metálicos
- ❖ Cabeamento Estruturado Óptico
 - Conceitos de Óptica
 - Funcionamento da Fibra Óptica
 - Classificação da Fibras Ópticas
 - Dispersion (Dispersão)
 - Absorption (Absorção)
 - Scatering (Espalhamento)
 - MMF - Fibras Ópticas Classificação ISO
 - SMF - Fibras Ópticas ITU-T

- Fontes de Luz Fotodetetores
 - Fotodetetores
 - Multiplexação - Wavelength Division Multiplex
 - Método de Fabricação de Fibras
 - Cabos de Fibra Óptica
 - Sistema Ópticos Ponto a Multiponto (P2MP)
 - Cuidados na Instalação de Cabos Ópticos
 - Caixa de Emenda Óptica
 - Conectividade e Acessórios Ópticos
 - ODF – Optical Distributor Frame
 - Aplicação de Fibras Ópticas em Cabeamento Estruturado
 - Infraestrutura Para Cabeamento Óptico
 - Emendas Ópticas
 - Certificação Óptica
 - Identificação nos Sistemas Ópticos
- **Treinamento FCP Fibras Ópticas:**

Carga Horária: 24h (24h síncronas)

Laboratório: Móvel

Resumo: O treinando será capaz de definir o tipo de fibra, cabo e acessórios para instalação de um sistema óptico e analisar os testes do link óptico.

Descritivo: Introduzindo o aluno na área de redes ópticas de telecomunicações, o curso aborda as soluções e tecnologias em fibras ópticas, conectores, cabos e acessórios. Traz informações de fontes ópticas, multiplexação, boas práticas de projeto e instalação, normas e prática de montagem.

Público-alvo: Estudantes e profissionais das áreas de Telecomunicações, Energia, Comunicação de Dados e CATV.

Pré-Requisito: Conceitos de rede e cabeamento estruturado abordados no treinamento Data Cabling System.

Conteúdo:

- ❖ Institucional Furukawa
- ❖ Novas Tecnologias;
- ❖ Introdução a Fibra Óptica;
- ❖ Fibra Multimodo (MMF);
- ❖ TIA-568.0 - Distâncias Máximas para Fibras Ópticas;
- ❖ Fibra Monomodo (SMF);
- ❖ Conectores Ópticos;
- ❖ Conectores Ópticos de Campo;
- ❖ TIA-568.3 - Componentes em Soluções Ópticas;
- ❖ Classificação de Flamabilidade para Cabos Metálicos e Ópticos;
- ❖ Fontes Ópticas;
- ❖ WDM - Multiplexação por comprimento de onda;
- ❖ Cabos Ópticos;
- ❖ Projeto com WDM;
- ❖ Splitters
- ❖ Instalação de redes ópticas - conceitos básicos;
- ❖ Instalação de redes ópticas interna;
- ❖ Instalação de redes ópticas externas;
- ❖ Instalação de cabos drop;
- ❖ Instalação de microcabos ópticos;
- ❖ Segurança do Trabalho
- ❖ Emendas em redes ópticas;
- ❖ Instalação de DIOS;
- ❖ Projetos de redes ópticas e cálculo para certificação da rede
- ❖ Medições em fibras ópticas;
- ❖ Normas ABNT
- ❖ Prática de Montagem
- ❖ Prática de especificação de projeto

- **Treinamento FCP Fibras Ópticas | Módulo Práticas em Redes Externas:**

Carga Horária: 16h (16h síncronas)

Resumo: O curso é um treinamento prático para instalação de redes externas aéreas e subterrâneas.

Descritivo: Retomando conceitos básicos para facilitar o entendimento na hora da prática, o módulo de Redes Externas traz informações necessárias para que o instalador de rede de telecomunicação possa fazer uma correta instalação de diversos formatos, aérea autossuportada, espinado ou subterrânea, assim como montagem de uma Caixa de Emenda Óptica (CEO).

Público-alvo: Coordenadores, supervisores e instaladores, de nível superior ou técnico, que trabalhem com instalação de redes ópticas externas.

Pré-requisito: Conhecimentos apresentados no treinamento FCP Fibras Ópticas

Conteúdo:

- ❖ Conceitos básicos de rede óptica;
- ❖ Segurança no trabalho – EPIs e normas de segurança;
- ❖ Instalação de rede aérea – Cabos espinados e autossuportados;
- ❖ Instalação de rede subterrânea;
- ❖ Montagem de caixa de emenda óptica;
- ❖ Terminação de cabo interno em DIO.

- **Treinamento FCP Fibra Óptica | Módulo Medições em Redes Ópticas:**

Carga Horária: 8h (8h síncronas)

Resumo: O curso é um treinamento prático para medições de fibras ópticas, diferentes conectores e procedimentos de certificação de rede.

Descritivo: O curso aborda a prática de limpeza de fibras ópticas e certificações de redes ópticas com uso de microscópio, equipamentos PowerMeter, certificador óptico e OTDR, auxiliando na tomada de decisão na manutenção da sua rede.

Público-alvo: Coordenadores, supervisores e instaladores, de nível superior ou técnico, que trabalhem com instalação e/ou medições em redes ópticas.

Pré-requisito: Conhecimentos apresentados no treinamento FCP Fibras Ópticas.

Conteúdo:

- ❖ Conceitos básicos de rede óptica;
- ❖ Especificações de redes ópticas;
- ❖ Inspeção e limpeza de conectores ópticos;
- ❖ Medições com Powermeter e DTX;
- ❖ Medições com OTDR.

- **Treinamento FCP Fibra Óptica | Módulo Emendas Ópticas:**

Carga Horária: 16h (16h síncronas)

Resumo: O curso é um treinamento prático para montagem de redes de fibra óptica, voltado para emendas em caixas de emenda ou terminação óptica, sejam elas internas ou externas.

Descritivo: O curso aborda a maneira correta e dentro das normas a execução da montagem de: Caixas de emenda óptica (CEO), Caixas de terminação óptica (CTO), Distribuidores de internos ópticos (DIO).

Público-alvo: Estudantes e profissionais das áreas de Telecomunicações, Energia, Comunicação de dados e CATV.

Pré-requisito: Conhecimentos apresentados no treinamento FCP Fibras Ópticas.

Conteúdo:

- ❖ Preparação dos cabos ópticos
- ❖ Retirada da capa e casca
- ❖ Preparação para realizar uma sangria
- ❖ Separação dos Grupos/Tubos
- ❖ Montagem de caixa CTO
- ❖ Montagem de caixa CEO
- ❖ Montagem do DIO;

- **Treinamento FTTx Conceitos e Projetos EAD**

Carga Horária: 16h (8h síncronas)

Resumo: Apresentar os conceitos da tecnologia FTTx e os componentes utilizados na elaboração de um projeto e operação de um provedor de internet.

Descritivo: Unindo os conceitos de rede PON, FTTx e topologias de rede, preparamos os alunos para a tomada de decisões em projetos de redes PON e FTTh. Trazendo informações do mercado sobre operação e manutenção de provedores, o curso ficou mais completo e abrangente.

Público-alvo: Administradores, supervisores e instaladores, de nível superior ou técnico, ou que trabalhem com Redes de computadores.

Pré-requisito: Conhecimentos apresentados no treinamento FCP Fibras Ópticas.

Conteúdo:

- ❖ Institucional Furukawa;
- ❖ Revisão de fibra óptica e componentes;
- ❖ Cabos ópticos;
- ❖ Arquitetura e topologia de redes FTTx;
- ❖ Conceitos de rede GPON;
- ❖ Provedores de internet (ISP);
- ❖ Topologia e orçamento de potência;
- ❖ Projeto FTTx/PON;

- **Treinamento FTTx Equipamentos | Módulo Networking EAD:**

Carga Horária: 32h (8h síncronas)

Resumo: Treinamento técnico para conceitualização de redes e protocolos de comunicação, configuração de equipamentos ativos e provisionamento básico de GPON.

Público-alvo: Administradores, supervisores e instaladores, de nível superior ou técnico, ou que trabalhem com Redes de computadores.

Pré-requisito: Conceito básicos de TI, Familiaridade com o uso de computador, Internet e Email

Conteúdo:

- ❖ Conceitos e topologias de redes;
- ❖ Modelo OSI, Protocolos e Ativos de rede;
- ❖ Endereçamento IPv4 e IPv6 (conceito e prática);
- ❖ Ethernet, Conexões Físicas e Wireless;
- ❖ Conceitos e Projeto Lógico de redes PON;
- ❖ Introdução ao Sistema Operacional do Equipamento GPON Furukawa;
- ❖ Interface CLI e Árvore de comandos;
- ❖ DHCP, VLAN, STP (conceito e prática);
- ❖ Provisionamento básico GPON.

- **Conecte-se**

Carga Horária: 5h (0h síncronas)

Resumo: Atualizações de conceitos em redes de dados, produtos furukawa e tendências de mercado.

Descritivo: O objetivo desse treinamento é atualizar o conhecimento em redes de dados, os conceitos de cabeamento estruturados e normas vigentes. O treinamento foi desenvolvido para a renovação das certificações Furukawa.

Público-alvo: Treinandos que desejam renovar as certificações Furukawa

Pré-requisito: Aprovação em Certificação Furukawa

Conteúdo:

- ❖ FI²S Industria;
- ❖ Gestão de risco em projetos;
- ❖ Solução IoT para o mercado Broadband;
- ❖ Software OSP;
- ❖ Rádio LTE 250 MHz;