PROGRAMA PEDAGÓGICO

INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
RAZÃO SOCIAL:	CURSOS VIRTUAIS LTDA
NOME FANTASIA:	CURSOSVIRTUAIS.NET
CNPJ:	08.179.401/0001-62
REGISTRO ABED:	7734 - CATEGORIA INSTITUCIONAL

CURSO	
NOME:	CFTV - INSTALAÇÃO DE CÂMERAS E SISTEMAS DE SEGURANÇA
MODALIDADE:	CAPACITAÇÃO LIVRE OFERTA - EAD

Metodologia: O conteúdo do curso é disponibilizado ao aluno para estudo online em uma interface diagramada de fácil navegação AVA (Ambiente Virtual de Estudos). O acesso ao material é bastante intuitivo e proporciona uma experiência de interatividade no processo de aprendizagem a distância. O curso conta com a realização de atividade avaliativa ao término de cada aula/módulo e também realização da prova final.

Formato: O curso é ofertado de forma assíncrona e conta com atividades complementares síncronas, permitindo que o aluno organize seus estudos conforme sua disponibilidade. Os módulos de aprendizado são liberados de maneira assíncrona e progressiva, sendo necessário concluir cada etapa para avançar à seguinte. Complementarmente, o curso conta com atividade síncrona por meio do suporte em tempo real com o professor, disponível às terças e quintas-feiras, das 15h às 16h, na ferramenta de tira-dúvidas.

Tutoria e formas de interação: Os alunos recebem suporte de uma tutoria especificamente designada. A interação é realizada por meio do da Área do Aluno, no Ambiente Virtual de Estudos (AVA). A tutoria consiste na assistência didática, compartilhamento de informações, troca de experiências visando o melhor aproveitamento dos conteúdos estudados.

Prova final/Certificação: A prova final é quantitativa. A geração do certificado é condicionada à verificação de aproveitamento mínimo de 70% (setenta por cento) na prova final. O curso conta com ferramenta de avaliação de conteúdo (aprendizagem) correspondente à carga horária certificada.

Organização curricular: O curso apresenta organização curricular elaborada a partir de projetos pedagógicos específicos por uma equipe pedagógica multidisciplinar, que acompanha toda a concepção dos conteúdos.

Tecnologia de EAD/e-learning: Após a elaboração dos conteúdos é realizada a migração para o ambiente de estudos na área do aluno, que é um AVA otimizado para nossa plataforma de ensino.

Materiais didáticos: O conteúdo programático é desenvolvido com base em apostilas e outros materiais didáticos atualizados. Além do material de estudo, o aluno conta com diferentes ferramentas de aprendizagem, como grupo de estudos com tutor/professor, tira-dúvidas por inteligência artificial, atividades avaliativas ao longo das aulas e prova final para avaliação do aprendizado.

Interação e suporte administrativo: O curso conta – além do suporte de tutoria - com uma infraestrutura de apoio que prevê a interação entre alunos e professores/tutores; e alunos e equipe de apoio administrativo. Essa interação é garantida por meios eletrônicos e/ou por meio telefônico, conforme o caso. O Ambiente Virtual de Estudos (AVA) utilizado pela CURSOS VIRTUAIS LTDA é uma

plataforma proprietária, desenvolvida e atualizada permanentemente.

Sobre a instituição de ensino: A CURSOS VIRTUAIS LTDA é uma escola de educação à distância. Iniciamos nossas atividades em 2006 e contamos com mais de 500 mil alunos matriculados em diversos cursos. Além disso, somos associados da ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância. Legalmente constituída inscrita no CNPJ 08.179.401/0001-62, atua com a idoneidade e credibilidade auxiliando diversos órgãos públicos e empresas privadas, além de milhares de profissionais, servidores públicos, estudantes e professores de todo o país.

ESTRUTURA DO CURSO - COMPONENTES CURRICULARES

NOME DA CAPACITAÇÃO: CFTV - Instalação de Câmeras e Sistemas de Segurança

BASE LEGAL: CF/88, arts. 206, II, e 209; na LDB 9.394/96, arts. 39, § 2º, I, e 40; e no Decreto 5.154/2004, art. 3, em consonância com a Resolução CNE/CP 1/2021 (MEC), arts. 14 e 37, quanto à formação e aperfeiçoamento profissional.

OBJETIVO DE APRENDIZAGEM: Ao concluir o curso de CFTV - Instalação de Câmeras e Sistemas de Segurança, o aluno deverá ser capaz de planejar, instalar, configurar e manter sistemas de videomonitoramento, compreendendo tecnologias analógicas, digitais, IP e híbridas. Deverá identificar e selecionar câmeras, lentes, gravadores, cabeamentos, conectores, fontes e meios de armazenamento conforme as necessidades do ambiente, além de dimensionar resolução, FPS, bitrate e capacidade de gravação. Também deverá aplicar procedimentos de infraestrutura, rede, acesso remoto, cibersegurança e privacidade, diagnosticar falhas, reduzir interferências e estruturar projetos com levantamento de materiais, definição de pontos, testes e documentação.

ATIVIDADES/AULAS:
1) Introdução
2) Infraestrutura
3) Câmeras e Lentes CFTV
4) Tecnologia das câmeras
5) Gravadores digitais (DVRs)
6) Instalação CFTV
7) Exemplo de Projeto CFTV

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DETALHADO:
Visão geral do CFTV e cadeia de vídeo
Sistemas analógicos, HD sobre coaxial, IP e híbridos
DVR, NVR, XVR e armazenamento
Software de gerenciamento, busca e exportação
Formatos de câmeras e câmeras PTZ
Resolução, FPS, bitrate e compressão
Iluminação, WDR e visão noturna
Lentes, campo de visão, foco e enquadramento
Cabeamento, UTP, PoE e alimentação
Rede IP, largura de banda e segmentação
Cibersegurança, acesso remoto e privacidade
Manutenção, diagnóstico e continuidade
Cabos coaxiais
Cabo coaxial bipolar
Conectores BNC e crimpagem

Cabos para alimentação e distâncias
Interferência em cabos coaxiais
Fontes de alimentação
Aterramento e loop de terra
Eliminação de interferências
Tipos de câmeras
Câmeras fixas e móveis
Microcâmeras, câmeras box, bullet, dome e mini dome
Câmeras Speed Dome (PTZ)
Controle PTZ, padrão RS-485 e protocolos Pelco
Lentes para CFTV
Lentes fixas, varifocais, motorizadas e panamórficas
Montagem e ajuste de lentes
Sensores de imagem CCD e CMOS
DSP e processamento de imagem
Escolha de lentes conforme distância, sensor e resolução
Resolução de câmeras analógicas e digitais
Tecnologia CVBS
Tecnologia AHD
Tecnologia HD-TVI
Tecnologia HD-CVI
Tecnologias HD-SDI e EX-SDI
Sinais analógicos e digitais
Interferências e degradação do sinal
Compensação de luz WDR, BLC e HLC
Balanço de branco
Taxa de quadros por segundo (FPS)
Velocidade do obturador (Shutter Speed)
Funcionamento e conversão de vídeo no DVR
Conexões e interfaces do DVR
Controles e operação do gravador
Instalação de disco rígido
HDs específicos para sistemas de CFTV
Processadores, placas e menus de DVR
Dimensionamento do armazenamento
Resolução, FPS, codecs, bitrate e modos de gravação
Diagnóstico e resolução de problemas em DVRs
Cabeamento para CFTV
Cabos coaxiais, cabos de rede e fibra óptica
Baluns e transmissão de vídeo
Instalação de CFTV em elevadores
Conectores e adaptadores para CFTV
Fontes de alimentação e ligações elétricas
Acessórios e proteção dos equipamentos
Levantamento de materiais
Ferramentas para instalação
Infraestrutura para passagem e proteção dos cabos
Entendimento do cenário do projeto
Levantamento das necessidades do cliente
Rascunho e diagrama preliminar
Definição dos pontos de câmera

Lista de equipamentos e materiais
Orçamento e escolha de fornecedores
Execução da instalação
Configuração do sistema e testes
Entrega técnica, treinamento e documentação
Boas práticas em projetos de CFTV

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE

CURSOS VIRTUAIS LTDA - CNPJ 08.179.401/0001-62
Assinatura eletrônica qualificada com certificado digital ICP-Brasil

Código: **442**

ASSINATURA ELETRÔNICA
QUALIFICADA
ITI Instituto Nacional de Tecnologia da Informação
Conforme MP 2.200-2/01 e Lei 14.063/20
ICP Brasil