

Nome do Curso: Engenharia de Redes Online

- Justificativa: A evolução das redes de computadores em termos de complexidade, número de equipamentos e quantidade de usuários é a principal justificativa para apresentar um curso de especialização que procura discutir os principais componentes físicos e lógicos que compõem este ambiente. Em virtude desta evolução os equipamentos e tecnologias de transmissão de dados são tópicos frequentes de estudo, com o objetivo de garantir estruturas de comunicação capazes de suportar o volume cada vez maior de dados e aplicações, assim como novas tecnologias, como a virtualização, a computação em nuvem, a computação móvel e transmissão de voz pela internet (Voz sobre IP). Alinhado a esta necessidade de profissionais na área, a Cisco, um dos maiores fabricantes de equipamentos de redes do mundo, possui um programa conhecido como Academia Cisco que publica cursos no sentido de ajudar na formação desses profissionais. Nosso projeto, incorpora duas trilhas de formação propostas pela Cisco. Uma formada por 3 cursos CCNA, conduzidos por instrutores que habilitam os alunos para tentar a certificação oficial da Cisco, muito reconhecida pelo mercado (custos com a prova de certificação não estão incluídas). A segunda trilha, na área de segurança, formada por cursos autodidatas com carga horária estimada de 160h será oferecida como bônus para os alunos interessados. Além disso, a integração com outras áreas da organização e com terceiros exige, por parte do profissional de redes de computadores, o conhecimento de metodologias de gestão de serviços de TI propostos em nosso projeto pedagógico. Em um mundo cada vez mais conectado, as empresas já perceberam a importância de informatizar seus processos para permanecerem competitivas. A realidade vivenciada em 2020, com a pandemia e o isolamento social, acabou de convencer aqueles que ainda resistiam a adoção da Internet para operacionalizar seus negócios. No contexto pessoal a realidade não é diferente, casas cada vez mais conectadas, recursos antes isolados e independentes agora interagem com a Internet e a necessidade de manter convivência e o trabalho remoto elevam a importância das redes de computadores. Com isso, são necessários profissionais que estejam preparados para o desafio de projetar, implementar, administrar e manter em operação infraestruturas de redes de computadores. Com as habilidades desenvolvidas no curso, os profissionais poderão oferecer maior desempenho, disponibilidade e segurança nos ambientes comerciais, indo de encontro as necessidades apresentadas pelo mercado. Em uma grade híbrida com conteúdo EAD, disciplinas Online, conteúdos da Academia Cisco o projeto pedagógico procura alcançar público que tem dúvidas em conduzir uma especialização lato sensu ou se dedicar a obter certificações Com um currículo atualizado e a parceria da Academia Cisco, os alunos podem percorrer uma trilha de formação que além de lhe conferir um título de especialista poderá aproximá-lo de certificações reconhecidas pelo mercado. Disciplinas como Cabeamento Estruturado e CCNA 1, 2 e 3 tratam assuntos alinhados com certificações da Furukawa e da Cisco. Por este motivo, o curso conta com professores Especialistas, Mestres e Doutores não apenas com larga experiência acadêmica, mas também com ampla experiência na arquitetura e desenvolvimento de soluções em redes de computadores para o mercado. Os alunos terão acesso a softwares específicos onde poderão utilizar, na prática, os conceitos teóricos apresentados durante as aulas.

- Objetivos: Apresentar conceitos, tecnologias, equipamentos, e metodologias de

gerência e de gestão relacionados às redes de computadores.

- Público Alvo: O curso é voltado para profissionais com formação superior que: venham dos cursos de Sistemas de Informação, Engenharias, Ciência da Computação e Tecnólogos, com desejo de se especializar na área; são Analistas de Sistemas e de Suporte que atuam ou pretendem ingressar na carreira de projetista ou gerente de redes de computadores; que já atuam no segmento, mas que não são formados na área e necessitam consolidar conhecimentos teóricos e práticos.

Disciplinas:

Disciplina 1: CCNA: SWITCHING, ROUTING, AND WIRELESS ESSENTIALS

Ementa: Conceitos de comutação, VLANs e Roteamento InterVLAN. Redes redundantes. Redes disponíveis e confiáveis. Segurança L2 e WLANs. Roteamento.

Disciplina 2: FERRAMENTAS DE ADMINISTRAÇÃO DE REDES

Ementa: Firewall, PFSense e UTM. NTP e Syslog. Backup. Segurança de Endpoint. Gerenciamento de Redes. Gestão de Patrimônio e update.

Disciplina 3: GESTÃO DE CONECTIVIDADE

Ementa: Conceitos e serviços de rede on-premisse, DNS, DHCP, Servidores WEB, Serviços de diretório, GPO, Single Sign-on. Sincronização com serviços em nuvem e uso de Plataformas de Colaboração e Comunicação.

Disciplina 4: CABEAMENTO ESTRUTURADO

Ementa: Conceito de cabeamento estruturado. Vantagens técnicas e econômicas de uso. Meios Físicos. Elementos de um sistema de cabeamento estruturado: Infraestrutura de entrada, sala de equipamentos, sala de telecomunicações, cabeamento horizontal, cabeamento de backbone, área de trabalho e administração. POE. Parâmetros de desempenho e certificação de cabeamento estruturado. Instalação de cabeamento estruturado. Aterramento. Gerenciamento do cabeamento. Cabeamento para Datacenters. Sistemas de automação predial. Tecnologias emergentes em cabeamento estruturado.

Disciplina 5: CCNA: ENTERPRISE NETWORKING, SECURITY AND AUTOMATION

Ementa: Configuração e conceitos de OSPF. Segurança de Rede. Conceitos WAN. Otimizar, monitorar e solucionar problemas de redes. Tecnologias de rede emergentes.

Disciplina 6: NETWORK SECURITY

Ementa: Proteção de Redes. Monitoramento e Gerenciamento de dispositivos. ACLs e Firewalls. Prevenção de intrusões. Segurança de Camada 2 e EndPoint. Criptografia. VPNs. ASA.

Disciplina 7: VIRTUALIZAÇÃO

Ementa: Conceitos de virtualização. Virtualização de servidores. Virtualização de Desktop. Virtualização de Aplicações. Preocupações com Licenciamento. Principais fornecedores. Programas BYOD. Utilização corporativa de virtualização. Infraestrutura necessária. Containers e Kubernetes.

Disciplina 8: CCNA: INTRODUCTION TO NETWORKS

Ementa: Comunicação e Conectividade de Rede Básica. Conceitos de Ethernet.

Comunicação entre redes. Endereçamento IP. Comunicação de Aplicativos de rede

Disciplina 9: GESTÃO DE SERVIÇOS EM TI

Ementa: Definição de serviço de TI. Gerenciamento de Serviços de TI. Ciclo de Vida do Serviço. Biblioteca Itil. Relação Governança Corporativa e Gerenciamento de Serviços de TI. Atividades e conceitos da biblioteca ITIL de acordo com versão vigente.

Disciplina 10: COMPUTAÇÃO EM NUVEM

Ementa: Aspectos da Computação em Nuvem: conceitos, tipos, utilização, fornecedores, utilização corporativa. Soluções corporativas de SaaS, PaaS e IaaS. Aspectos de segurança da informação. Principais plataformas de Colaboração e Comunicação. Arquiteturas de Cloud: MultiCloud e Cloud híbridas.

Disciplina 11: HUMANIDADES

Ementa: O ser humano, o processo de humanização e o conceito de pessoa. Desafios contemporâneos e o lugar da religião e da espiritualidade. Autonomia e heteronomia na sociedade atual. Princípios éticos e ética profissional.

Disciplina 12: ARQUITETURA DE SOLUÇÕES EM NUVEM

Ementa: Aspectos da Computação em Nuvem: conceitos, tipos, utilização e fornecedores. Componentes de infraestrutura em nuvem (regiões, zonas de disponibilidade). Desenho de soluções de IaaS de acordo com cenários de: elasticidade, balanceamento de carga, alta disponibilidade e DevOps. Arquiteturas de Cloud, Multicloud e Híbridas. Cenários multi-cloud e cloud híbrida: Interconexão entre nuvens públicas e nuvens privadas. Principais soluções de SaaS e PaaS: front-end, back-end, banco de dados e serverless. Segurança. Estratégias de migração de aplicações para provedores de computação em nuvem. Avaliação de viabilidade técnica e financeira (FinOps). Governança de Nuvem.