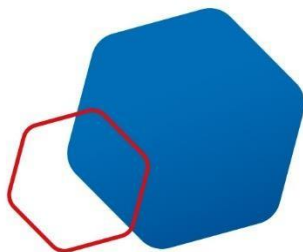




GUIA DE PERCURSO

CST EM REDES DE COMPUTADORES



Sumário

1. APRESENTAÇÃO DO CURSO	4
1.1. OBJETIVOS DO CURSO	4
1.2. PERFIL DO EGRESSO.....	5
2. ORGANIZAÇÃO DO CURSO.....	6
2.1. ATIVIDADES DISPONÍVEIS NO AVA	6
2.2. SISTEMA DE AVALIAÇÃO.....	6
2.3. CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE A PRÁTICA.....	6
2.4. ATIVIDADES PRÁTICAS	7
2.5. EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	7
2.6. ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO	7
2.7. ATIVIDADES COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS - ACO	8
3. APOIO AOS ESTUDOS.....	8
4. MATRIZ CURRICULAR E EMENTÁRIO.....	9
4.1. MATRIZ CURRICULAR.....	9
4.2. EMENTÁRIO.....	10

CARO(A) ESTUDANTE,

Seja bem-vindo(a)!

Iniciando a sua trajetória acadêmica, é importante que você receba as informações acerca da organização do seu curso, bem como dos espaços pelos quais sua jornada se concretizará.

No intuito de orientá-lo, apresentamos neste Guia de Percurso informações objetivas sobre o funcionamento do seu curso e suas especificidades.

Desejamos a você uma ótima leitura e um excelente período de estudos. Você perceberá que o tempo passa muito rápido e é muito bom saber que você escolheu preenchê-lo de forma muito sábia para a sua vida!

Coordenação do Curso

1. APRESENTAÇÃO DO CURSO

O Curso de Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores, ofertado na modalidade EaD, cumpre integralmente ao que é estabelecido na Legislação Nacional vigente, em relação às competências e aos conteúdos obrigatórios a serem desenvolvidos com vistas ao que está estabelecido para o perfil profissional e quanto ao uso de recursos tecnológicos como viabilizador do processo didático-pedagógico.

Nesse sentido, o curso é ofertado no formato DIGITAL (100% On-line). Nessa oferta, você acessará às vídeoaulas e todo conteúdo didático digital no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), de acordo com o horário e o local que forem mais convenientes. Embora você tenha autonomia para decidir quando e onde estudar, recomendamos que crie um cronograma de estudos para melhor uso do seu tempo. Importante lembrar que o seu planejamento, o seu foco, a sua disciplina, a sua determinação e a sua consistência serão um grande diferencial!

Embora você tenha autonomia para decidir quando e onde estudar, recomendamos que crie um cronograma de estudos para melhor uso do seu tempo. Você contará com o suporte dos tutores a distância e dos docentes das disciplinas, viabilizadas por meio do AVA.

Você irá ao polo de apoio presencial para realizar a sua prova presencial.

1.1. OBJETIVOS DO CURSO

O curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores tem como objetivo formar profissionais autônomos com conhecimentos fundamentais e amplos em sistemas computacionais e redes de computadores, com habilidades e competências para realizar tarefas de: a) projetar, implantar, gerenciar e integrar redes de computadores conforme necessidades identificadas; b) desenvolver e documentar projetos de redes de pequeno, médio e grande portes; c) coordenar equipes de projeto, implantação, gerenciamento e integração de redes de computadores; d) realizar perícia ou vistoria e emitir laudo e parecer técnico de redes de computadores.

Objetivos Específicos

- Os objetivos específicos do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores são:
- Promover sólida formação técnica-científica para analisar, projetar, implantar, gerenciar e integrar redes de computadores conforme necessidades identificadas;
- Capacitar o aluno a desenvolver e documentar projetos de redes de pequeno, médio e grande porte;
- Capacitar o aluno a avaliar o desempenho da rede assim como a propor medidas para melhorias da qualidade de serviço;
- Capacitar o aluno a identificar necessidades, a dimensionar e elaborar especificações e a

avaliar soluções para segurança de redes de computadores;

- Instruir o aluno na realização de perícia e vistorias e na emissão de laudo ou parecer técnico como resultado;
- Instruir o aluno na aplicação de conhecimentos, técnicas, habilidades e execução do gerenciamento e coordenação de projetos, implantação, gerenciamento e integração de redes de computadores de forma assertiva;
- Desenvolver raciocínio lógico, analítico e crítico para a solução de problemas práticos, reais e mercadológicos;
- Criar base teórica/prática para o egresso atuar como docente;
- Estimular a investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia.

1.2. PERFIL DO EGRESSO

O curso, por meio do modelo acadêmico, preocupa-se com uma formação do profissional-cidadão competente e capacitado a ingressar e manter-se no mercado de trabalho, desenvolvendo-se com eficiência e eficácia na área que escolheu atuar.

Para a formação desse egresso, a proposta de organização curricular foi realizada em função das competências que os alunos precisam desenvolver, respeitando-se as aprendizagens, os conhecimentos e as construções adquiridas anteriormente. Nessa proposta, a elaboração do currículo teve como referência o que a IES busca para seu egresso, definindo as áreas de atuações profissionalizantes, a composição das competências a serem desenvolvidas e, conseqüentemente, o conjunto de componentes curriculares que contribuem para se estabelecer as conexões necessárias para o futuro profissional.

Assim, a IES busca que o egresso do curso seja um profissional que, de acordo com as determinações legais do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores, apresente valores, competências e habilidades como:

- Projeta, implanta, gerencia e integra redes de computadores;
- Identifica necessidades, dimensiona, elabora especificações e avalia soluções para segurança de redes de computadores;
- Desenvolve e documenta projetos em redes de pequeno, médio e grande portes;
- Avalia o desempenho da rede e propõe medidas para melhoria da qualidade de serviço;
- Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação;

Diante do perfil apresentado, este profissional será capaz de atuar nas principais áreas de Tecnologia em Redes de Computadores como:

- Projeto e implantação de redes de computadores;
- Gerenciamento de redes;
- Definição de tecnologias de proteção para ambientes e dispositivos.

Dessa forma, espera-se que o egresso assuma o compromisso de atuar no seu contexto socioeconômico e político, sendo um profissional e cidadão comprometido com os interesses e desafios da sociedade contemporânea e capaz de acompanhar a evolução científica e tecnológica da sua área, mantendo adequado padrão de ética profissional, conduta moral e respeito ao ser humano.

2. ORGANIZAÇÃO DO CURSO

2.1. ATIVIDADES DISPONÍVEIS NO AVA

O desenvolvimento das disciplinas ocorre conforme o Calendário Acadêmico, observando a linha do tempo, disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) que você irá acessar com seu *login* e sua senha exclusivos.

O material didático, é fundamental para a realização das atividades programadas além de ser componente obrigatório das provas presenciais. Sempre que necessitar de orientações para a realização das atividades propostas, você poderá entrar em contato com o seu tutor a distância.

Você também pode consultar o detalhamento destas atividades no Manual Acadêmico disponível no AVA.

2.2. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

No sistema de Avaliação, cada disciplina possui um nível que determina quais atividades valem pontos e a quantidade total de pontos disponíveis.

Para entender cada uma dessas atividades, quanto vale e os critérios de avaliação, veja os detalhes no Manual da Avaliação disponível no AVA.

Acesse sempre a linha do tempo, disponível em seu AVA, para organizar a sua rotina de estudo e se preparar para todas as atividades previstas no curso.

2.3. CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE A PRÁTICA

A estruturação curricular do curso prevê a articulação entre a teoria e a prática, com o objetivo de possibilitar a aplicabilidade dos conceitos teóricos das disciplinas, por meio de vivência de situações inerentes ao campo profissional, contribuindo para o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias para sua atuação nas áreas da futura profissão.

2.4. ATIVIDADES PRÁTICAS

No intuito de cumprir os objetivos de ensino-aprendizagem relacionados as disciplinas com carga horária prática, serão desenvolvidas por meio de um conjunto de atividades de aprendizagem e aprimoramento profissional, através de objetos de aprendizagem digitais, que contextualizam o conteúdo e desenvolvem as competências estabelecidas para o componente curricular.

Os objetos de aprendizagem são recursos didáticos pedagógicos que compreendem os simuladores educacionais, os softwares e as estratégias audiovisuais que proporcionam uma ênfase no uso de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs), permitindo a você uma experiência acadêmica focada na realidade do mercado de trabalho.

2.5. EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

As atividades extensionistas são componentes obrigatórios, conforme estabelecido pela Legislação.

Têm como finalidade articular os conteúdos teóricos em aplicações práticas, por meio de ações voltadas à sociedade, tendo como premissa, o atendimento das necessidades locais, de forma integrada e multidisciplinar, envolvendo a comunidade acadêmica.

A realização das atividades de extensão universitária tem como um dos pilares a convivência realística fundada no intercâmbio de conhecimentos e benefícios entre sociedade e comunidade acadêmica, permitindo que sejam realizadas ações que articulem também ensino e iniciação científica, quando possível, e o auxílio prático e efetivo junto ao público assistido.

Você terá a oportunidade de desenvolver projetos com ações comunitárias a partir de um problema local, vinculado a um dos Programas de Extensão Institucional, a saber: atendimento à comunidade; ação e difusão cultural, inovação e empreendedorismo, e sustentabilidade.

As ações extensionistas serão realizadas presencialmente, baseadas nas especificidades regionais escolhidas por você. As orientações de funcionamento da extensão estarão disponíveis no AVA e terão suporte de tutores e professores.

Você terá a oportunidade de colocar a “mão na massa” e compartilhar conhecimentos e competências que você já desenvolveu no seu curso!

2.6. ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO

No seu percurso acadêmico, você poderá realizar o Estágio Curricular Não Obrigatório, que tem como objetivo desenvolver atividades extracurriculares que proporcionem o inter-relacionamento dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante o curso.

Esse estágio pode ser realizado no setor privado, em entidades e órgãos de administração pública, instituições de ensino e/ou pesquisa em geral, por meio de um termo de compromisso, desde que traga vivência efetiva de situações reais de trabalho e ofereça o acompanhamento e orientação de um profissional qualificado.

2.7. ATIVIDADES COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS - ACO

As Atividades Complementares Obrigatórias (ACO) são componentes curriculares obrigatórios, que permitem diversificar e enriquecer sua formação acadêmica e se efetivam por meio de experiências ou vivências do aluno, durante o período de integralização do curso, contemplando atividades que promovam a formação geral, como também a específica, ampliando suas chances de sucesso no mercado de trabalho.

Alguns exemplos de modalidades de ACO são: estágio curricular não obrigatório, visitas técnicas, monitoria acadêmica, programa de iniciação científica, participação em cursos, palestras, conferências e outros eventos acadêmicos, relacionados ao curso.

Recomendamos que você se organize e vá realizando as atividades, aos poucos, em cada semestre.

3. APOIO AOS ESTUDOS

Para que você organize seus estudos, é necessário que tenha disciplina, responsabilidade e administre seu tempo com eficiência no cumprimento das atividades propostas.

Para apoiá-lo, disponibilizamos no AVA os manuais abaixo:

- **Manual da Avaliação:** descreve o modelo de avaliação, as atividades previstas por tipo de disciplina, como obter pontuação e os critérios de aprovação.
- **Manual Acadêmico:** detalha o sistema acadêmico, as atividades a serem realizadas, o sistema de avaliação, procedimentos acadêmicos, atendimento ao estudante e outros serviços de apoio. É o documento que deve nortear sua vida acadêmica, pois contém todas as informações necessárias do ingresso no curso à formatura.
- **Guia de Orientação de Extensão:** orienta a realização das atividades extensionistas, detalhando o objetivo, as ações, operacionalização dos projetos, entrega e critérios de avaliação.

Consulte também em seu AVA:

- **Sala do tutor:** espaço no AVA onde são divulgadas orientações gerais pelos tutores a distância.
- **Biblioteca Virtual:** disponibiliza diversos materiais que vão desde os livros didáticos, periódicos científicos, revistas, livros de literatura disponíveis nas diversas bases de

dados nacionais e internacionais.

- **Avaliação Institucional:** anualmente, o aluno é convidado a participar da avaliação institucional, mediante questionários que são disponibilizados em seu AVA. O acadêmico avalia a instituição, o curso, os docentes, os tutores, o material didático, a tecnologia adotada, entre outros aspectos. Os resultados possibilitam ações corretivas e qualitativas dos processos, envolvendo todos os setores da Instituição.

4. MATRIZ CURRICULAR E EMENTÁRIO

4.1. MATRIZ CURRICULAR

DISCIPLINAS	SEM	CH TEO	CH PRÁT	CH TOTAL
ALGORITMOS E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO	1	40	20	60
ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	1	60	0	60
CRIOPTOGRAFIA - OPTATIVA	1	60	0	60
LÓGICA E MATEMÁTICA COMPUTACIONAL	1	40	20	60
SISTEMAS OPERACIONAIS	1	50	10	60
SOCIEDADE BRASILEIRA E CIDADANIA	1	60	0	60
ARQUITETURA DE REDES - OPTATIVA	2	60	0	60
DESENVOLVIMENTO DE E-COMMERCE COM CMS	2	40	20	60
GESTÃO DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA	2	60	0	60
GREEN IT	2	60	0	60
PROJETO DE EXTENSÃO I - REDES DE COMPUTADORES	2	0	220	220
REDES DE COMPUTADORES	2	40	20	60
ADMINISTRAÇÃO DE SERVIÇOS EM SISTEMAS OPERACIONAIS DE ARQUITETURA ABERTA	3	50	10	60
COMPUTAÇÃO EM NUVEM - OPTATIVA	3	60	0	60
INFRAESTRUTURA E CABEAMENTO ESTRUTURADO	3	40	20	60
PROTOCOLOS DE REDES	3	50	10	60
TRANSMISSÃO DE DADOS	3	60	0	60
ADMINISTRAÇÃO DE SERVIÇOS EM SISTEMAS OPERACIONAIS DE ARQUITETURA FECHADA	4	50	10	60
GERENCIAMENTO DE REDES	4	50	10	60

PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DE DADOS - OPTATIVA	4	60	0	60
PROJETO DE EXTENSÃO II - REDES DE COMPUTADORES	4	0	220	220
PROJETOS DE REDES DE COMPUTADORES	4	50	10	60
REDES CONVERGENTES	4	60	0	60
ARQUITETURA DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM - OPTATIVA	5	60	0	60
REDES SEM FIO	5	60	0	60
ROTEADORES E ROTEAMENTO	5	40	20	60
SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E DE REDES	5	60	0	60
SISTEMAS DISTRIBUÍDOS	5	50	10	60
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	*	0	0	100

4.2. EMENTÁRIO

CST EM REDES DE COMPUTADORES

1º SEM.

ALGORITMOS E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO

Constantes, variáveis e operações. Estruturas de decisão e repetição. Funções e recursividade. Fundamentos a algoritmos e das linguagens de programação.

ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

Álgebra booleana e lógica digital componentes básicos de um computador. Fundamentos de sistemas computacionais. Sistemas numéricos: conceitos, simbologia, e representação de basenumérica

CRIOGRAFIA - OPTATIVA

Aplicações da criptografia no cotidiano. Criptografia aplicada a redes de computadores .Introdução à criptografia. Técnicas de encriptação de dados.

LÓGICA E MATEMÁTICA COMPUTACIONAL

Álgebra de conjuntos. Fundamentos da lógica. Lógica de programação. Tabela verdade.

SISTEMAS OPERACIONAIS

Gerenciamento de dispositivos. Introdução aos sistemas operacionais .processos e threads. Sistema de arquivos.

SOCIEDADE BRASILEIRA E CIDADANIA

Cidadania e direitos humanos. Dilemas éticos da sociedade brasileira. Eética e política. Pluralidade e diversidade no século XXI.

2º SEM.

ARQUITETURA DE REDES - OPTATIVA

Cabeamento estruturado. Redes convergentes. Redes de área local e de longa distância. . Roteadores e roteamento.

DESENVOLVIMENTO DE E-COMMERCE COM CMS

E-Commerce com CMS Joomla. E-Commerce com CMS magento. E-Commerce com CMS prestashop. E-Commerce com CMS Wordpress – Woocommerce.

GESTÃO DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA

Elaboração do projeto lógico da rede. Implementação e modelagem do projeto de rede. Princípios de projetos de redes. Projeto físico da rede.

GREEN IT

Green IT alinhado a negócios Green. Procurement. Modelos de ti sustentável. Tecnologia da informação sustentável.

PROJETO DE EXTENSÃO I - REDES DE COMPUTADORES

Programa de contexto à comunidade. A finalidade da extensão no programa de contexto à comunidade do curso superior de tecnologia em redes de computadores é dedicar-se a área educacional e o transferir do saber, desenvolvendo e capacitando a comunidade local e agregando conhecimentos por meio de projetos e atividades pedagógicas extensionistas. Nesse programa é possível a ministração de palestras, aulas de monitoria, cursos, aulas de educação básica, educação financeira, língua estrangeira, debates da comunidade local, participação em projetos sociais, projetos coletivos multidisciplinar e trabalhos voluntários. Os locais que poderão contemplar esse projeto extensionistas podem ser: parcerias com a prefeitura; associações de bairros, escolas, empresas públicas e privadas, igrejas, ongs e por meio de redes de internet.

REDES DE COMPUTADORES

Arquitetura tecnologias de redes. Gerência de redes e padrões. Princípios de comunicação de dados e teleprocessamento. Protocolos de redes e aplicações.

3º SEM.

ADMINISTRAÇÃO DE SERVIÇOS EM SISTEMAS OPERACIONAIS DE ARQUITETURA ABERTA

Fundamentos de sistemas operacionais de arquitetura aberta. Gerenciamento de sistemas operacionais de arquitetura aberta. Serviços em sistemas operacionais de arquitetura aberta.

COMPUTAÇÃO EM NUVEM - OPTATIVA

Arquitetura de aplicações em nuvem fundamentos de computação em nuvem. Ofertas de serviço em computação em nuvem. Tecnologias e soluções de computação em nuvem.

INFRAESTRUTURA E CABEAMENTO ESTRUTURADO

Cabeamento e estrutura de redes. Componentes e conceitos fundamentais de infraestrutura de redes. Implementação de projeto de infraestrutura e cabeamento estruturado. Projeto de infraestrutura e cabeamento estruturado.

PROTOCOLOS DE REDES

Endereçamento sobre arquitetura TCP/IP. Fundamentos de protocolos de redes. Gerenciamento dos protocolos de redes. Protocolo de rede TCP/IP.

TRANSMISSÃO DE DADOS

Arquiteturas de transmissão de dados. Controle de transmissão de dados. Controle e QOS em transmissão de dados. Fundamentos de telecomunicação e transmissão de dados.

4º SEM.

ADMINISTRAÇÃO DE SERVIÇOS EM SISTEMAS OPERACIONAIS DE ARQUITETURA FECHADA

Conceitos fundamentais de sistemas operacionais de arquitetura fechada .gerenciamento de sistemas operacionais de arquitetura fechada. Serviços de sistemas operacionais de arquitetura fechada.

GERENCIAMENTO DE REDES

Gerenciamento de configuração de redes. Gerenciamento de falhas em redes. Gerenciamento de segurança de redes. Monitoramento de desempenho de redes.

PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DE DADOS - OPTATIVA

Fundamentos de privacidade e proteção dos dados LGPD e a segurança da informação. Princípios da LGPD para o tratamento de dados e direitos de titulares de dados. Responsabilidade civil e a proteção dos dados do consumidor.

PROJETO DE EXTENSÃO II

Programa de sustentabilidade. O programa de extensão voltado a sustentabilidade no curso superior de tecnologia em redes de computadores tem por finalidade estar em acordo com as boas práticas dos conceitos relacionados a ti verde. Com isso, as atividades dessa extensão universitária devem estar relacionadas a prover mecanismos de compartilhamento de recursos disponíveis nas redes locais ou pública, evitando assim a degradação do meio ambiente com gastos de energia. As atividades podem ser desenvolvidas em: comércio local, pequenas empresas, escolas, associações, entre outros locais.

PROJETOS DE REDES DE COMPUTADORES

Caracterização do projeto de redes de computadores. Desenvolvimento de projetos de redes de computadores. Tecnologias de projetos de redes de computadores. Teste e implementação de projetos de redes de computadores.

REDES CONVERGENTES

Aspectos legais em redes convergentes. Aspectos técnicos em redes convergentes e tecnologias atuais para ngn. Introdução a redes convergentes. Protocolos de transmissão.

5º SEM.

ARQUITETURA DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM - OPTATIVA

Arquitetura da nuvem híbrida, nuvem privada virtual e arquitetura orientada a serviço. Arquitetura multicloud, arquitetura de computação em névoa, aplicações de arquiteturas híbridas em nuvem e gerenciamento de arquiteturas em nuvem. Containerização na nuvem, arquitetura de aplicação na nuvem e arquitetura serverless. Princípios, camadas e arquitetura da nuvem pública.

REDES SEM FIO

Equipamentos sem fio implementando uma rede sem fio. Princípios básicos da tecnologia sem fio. Topologias e segurança em redes sem fio.

ROTEADORES E ROTEAMENTO

Fundamentos de roteadores e roteamento. Implementação e QOS de roteadores e roteamento. Protocolos de roteamento com base em IP. Roteadores e roteamento com base em TCP/IP.

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E DE REDES

Criptografia. Fundamentos de segurança da informação. Processos e políticas de segurança. Segurança de redes de computadores.

SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

Aplicações de sistemas distribuídos e segurança. Conceitos e arquitetura de sistemas. Distribuídos objetivos, desafios e modelos de sistemas distribuídos. Virtualização e containerização.