



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS PARACURU

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO
SUBSEQUENTE EM REDES DE COMPUTADORES**

PARACURU-CE
JULHO, 2023



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS PARACURU

Prof. José Wally Mendonça Menezes
Reitor do Instituto Federal de Educação de Ciência e Tecnologia – IFCE

Profª. Cristiane Borges Braga
Pró-Reitor de Ensino

Profª. Ana Cláudia Uchôa Araújo
Pró-Reitora de Extensão

Profª. Joélia Marques de Carvalho
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Prof. Toivi Masih Neto
Diretor-Geral do Campus Paracuru

Prof. Manoel Paiva de Araújo Neto
Chefe do Departamento de Ensino do Campus Paracuru

Juliane Vargas
Coordenadora de Apoio ao Ensino

Prof. Rodrigo Carvalho Souza Costa
Coordenador do Curso Técnico Subsequente em Redes de Computadores

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	1
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	1
2.1. A Rede Federal de Educação Profissional	1
2.2. O Instituto Federal do Ceará	2
2.3. O IFCE Campus Paracuru	4
3. JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO	5
4. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	12
4.1. Normativas Nacionais Comuns aos Cursos Técnicos e de Graduação	12
4.2. Normativas Institucionais Comuns aos Cursos Técnicos e de Graduação	13
4.3. Normativas Nacionais para Cursos Técnicos de Nível Médio	14
5. OBJETIVOS DO CURSO	14
5.1. Objetivos Específicos	15
6. FORMAS DE INGRESSO	16
7. ITINERÁRIOS FORMATIVOS	16
8. ÁREAS DE ATUAÇÃO	17
9. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL	18
10. METODOLOGIA	20
11. PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA (PPS)	24
12. ESTÁGIO	25
13. ESTRUTURA CURRICULAR	26
13.1. Organização Curricular	26
13.2. Matriz Curricular Diurno	30
13.3. Matriz Curricular Noturno	32
13.4. Fluxograma Curricular	34
14. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	35
15. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	39
16. EMISSÃO DE DIPLOMA	39
17. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO	39
18. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO	40
18.1. Apoio ao Discente	41
18.2. Apoio Extraclasse e Pedagógico para Permanência e Êxito Estudantil	42
18.3. Inclusão	45
18.4. Promoção da equidade racial e dos direitos humanos	46
18.5. Política de Assistência Estudantil do IFCE	47
18.6. Organização Estudantil	51
18.7. Acompanhamento de Egressos	51
18.8. Coordenadoria Técnico-Pedagógica	51
18.9. Coordenadoria de Controle Acadêmico	51
18.10. Coordenação de Curso	52
19. CORPO DOCENTE	52
20. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	54

21. INFRAESTRUTURA	55
21.1. Biblioteca	56
21.1.1. Serviços oferecidos pela biblioteca:	57
21.1.2. Biblioteca Virtual Universitária (BVU)	58
21.2. Infraestrutura Física e Recursos Materiais	58
21.3. Infraestrutura de Laboratórios	59
21.3.1. Infraestrutura de Laboratório de Informática	60
21.3.2. Infraestrutura de Laboratórios Específicos	61
REFERÊNCIAS	64
Anexo 1: PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS - Curso Diurno	67
1º Semestre	68
2º Semestre	81
3º Semestre	94
Disciplinas Optativas	106
Anexo 2: PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS - Curso Noturno	167
1º Semestre	168
2º Semestre	181
3º Semestre	194
Disciplinas Optativas	207

DADOS DO CURSO

- Identificação da Instituição de Ensino

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – <i>campus</i> Paracuru		
CNPJ: 10.744.098/0029-46		
Logradouro: Rodovia CE-341, Km 2, s/n		Bairro: Novo Paracuru
Cidade: Paracuru	UF: Ceará	Fone: (85) 3401-2210
E-mail: toivi@ifce.edu.br	Página institucional: http://www.ifce.edu.br/paracuru	

- Informações gerais do curso

Denominação	Técnico em Redes de Computadores
Eixo Tecnológico	Tecnologia da Informação e Comunicação
Titulação conferida	Técnico em Redes de Computadores
Nível	Médio
Forma de articulação com o Ensino Médio	Subsequente
Modalidade	Presencial
Duração	Mínimo 3 semestres e máximo 5 semestres
Periodicidade	Semestral
Formas de ingresso	Processo Seletivo e Transferência
Número de vagas anuais	70
Turno de funcionamento	Matutino, Vespertino ou Noturno
Ano e semestre do início do funcionamento	2017.2
Carga horária dos componentes curriculares	1000 horas
Carga horária da prática profissional	200 horas
Carga horária total	1000 horas/aula (igual a aulas de 60 minutos)
Sistema de carga horária	01 Crédito = 20 horas (relógio)
Duração da hora-aula	1 hora relógio (para disciplinas do noturno, são 50 minutos presenciais e 10 minutos em atividades não presenciais).

1. APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal do Ceará (IFCE) Campus Paracuru apresenta este Projeto Pedagógico do Curso Técnico Subsequente em Redes de Computadores na modalidade presencial com a finalidade de oferecer uma formação de excelência na produção e aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos na região metropolitana de Fortaleza, promovendo os valores sociais, políticos, culturais e éticos, contribuindo com o desenvolvimento da cidade de Paracuru e do litoral oeste do estado do Ceará.

O projeto está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB (Lei nº 9.394/96), Leis 10.639/03 e 11.645/2008 que tratam da obrigatoriedade nos currículos - obrigatoriedade do ensino das temáticas de "História e Cultura Afro-Brasileira" e "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena" e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que normatizam a Educação Profissional, juntamente com as orientações institucionais: o Regulamento da Organização Didática no IFCE (ROD) e o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI).

Estão presentes também, como marco orientador desta proposta, a compreensão do papel social da educação e a função social do IFCE que é promover uma educação científica–tecnológica e humanística.

A formatação deste documento segue a estrutura e funcionamento dos cursos técnicos com seus respectivos objetivos e fundamentos pedagógicos, metodológicos e curriculares, visando à formação de um cidadão capaz de atuar no seu contexto social com competência técnica, bem como humanamente comprometido com a construção de uma sociedade mais justa, solidária e ética.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

2.1. A Rede Federal de Educação Profissional

O IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, instituição de educação básica e superior, desenvolve suas atividades integradas sobre o tripé do ensino, pesquisa e extensão. Fazendo parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, sua atuação está vinculada à expansão histórica e social da Educação Profissional e ao desenvolvimento industrial e tecnológico do Ceará.

2.2. O Instituto Federal do Ceará

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma autarquia educacional pertencente à Rede Federal de ensino, vinculada ao Ministério da Educação, que tem assegurada, na forma da lei, autonomia pedagógica, administrativa e financeira. A instituição, ao longo de sua história, apresenta uma contínua evolução que acompanha e contribui para o processo de desenvolvimento do Ceará, da região nordeste e do Brasil.

Promovendo gratuitamente educação profissional e tecnológica no Estado, o IFCE tem se tornado uma referência para o desenvolvimento regional, formando profissionais de reconhecida qualidade para o setor produtivo e de serviços, promovendo assim, o crescimento socioeconômico da região. Atuando nas modalidades presencial e a distância, com cursos nos níveis médio, técnico e tecnológico, licenciaturas, bacharelados e pós-graduação Lato e Stricto Sensu, paralelo a um trabalho de pesquisa, extensão e difusão de inovações tecnológicas, espera continuar atendendo às demandas da sociedade e do setor produtivo.

Buscando atender e diversificar programas e cursos para elevar os níveis da qualidade da oferta, o IFCE se propõe a implementar novos cursos de modo a formar profissionais com maior fundamentação teórica, convergente à uma ação integradora com a prática e níveis de educação e qualificação cada vez mais elevados.

No contexto institucional mais amplo, o IFCE tem como missão produzir, disseminar e aplicar o conhecimento tecnológico e acadêmico para formação cidadã, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, contribuindo para o progresso socioeconômico local, regional e nacional na perspectiva do desenvolvimento sustentável e da integração com as demandas da sociedade e com o setor produtivo.

A história institucional do IFCE inicia-se no século XX, quando o então Presidente Nilo Peçanha cria, mediante o Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, as Escolas de Aprendizizes Artífices, com a inspiração orientada pelas escolas vocacionais francesas, destinadas a atender à formação profissional “aos pobres e desvalidos da sorte”.

O crescente processo de industrialização, mantido por meio da importação de tecnologias orientadas para a substituição de produtos importados, gerou a necessidade de formar mão-de-obra técnica para operar esses novos sistemas industriais e para atender às necessidades governamentais de investimento em infraestrutura.

Na década de 1950, mediante a Lei nº 3.552 de 16 de fevereiro de 1959, ganha a personalidade jurídica de autarquia federal, passando a gozar de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar, incorporando a missão de formar profissionais técnicos de nível médio.

Em 1965, passa a se chamar Escola Industrial Federal do Ceará, e em 1968, recebe então a denominação de Escola Técnica Federal do Ceará, demarcando o início de uma trajetória de consolidação de sua imagem como instituição de educação profissional, com elevada qualidade, passando a ofertar cursos técnicos de nível médio nas áreas de Edificações, Estradas, Eletrotécnica, Mecânica, Química Industrial, Telecomunicações e Turismo em Fortaleza.

O contínuo avanço do processo de industrialização, com crescente complexidade tecnológica, orientada para a exportação, originou a demanda de evolução da Rede de Escolas Técnicas Federais no final dos anos 1970 para a criação de um novo modelo institucional, surgindo então os Centros Federais de Educação Tecnológica do Paraná, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Em 1994, a Escola Técnica Federal do Ceará é igualmente transformada, juntamente com as demais escolas técnicas da Rede Federal, em Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), mediante a publicação da Lei nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994, a qual estabeleceu uma nova missão institucional com ampliação das possibilidades de atuação no ensino, na pesquisa e na extensão tecnológica.

A implantação efetiva do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará somente ocorreu em 1999. Com a intenção de reorganizar e ampliar a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, foi decretada a Lei nº 11.892, de 20 de dezembro de 2008, que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Os mesmos são instituições de educação básica e superior, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos, desde educação de jovens e adultos até doutorado.

O processo de expansão da Rede Federal ocorreu no governo Lula (2002-2010), sendo continuado pela presidenta Dilma Rousseff (2011-2017). Atualmente o IFCE está presente em 35 unidades distribuídos em todo o Estado do Ceará nos seguintes municípios: Acaraú, Acopiara, Aracati, Baturité, Boa Viagem, Camocim, Canindé, Caucaia, Cedro, Crateús, Crato, Fortaleza, Guaramiranga, Horizonte, Iguatu, Juazeiro do Norte, Limoeiro

do Norte, Maracanaú, Maranguape, Mombaça, Morada Nova, Paracuru, Pecém, Quixadá, Sobral, Tabuleiro do Norte, Tauá, Tianguá, Ubajara e Umirim, atendendo 42.316 alunos em 2020 por meio da oferta de cursos regulares de formação técnica e tecnológica, nas modalidades presencial e a distância. As unidades da Reitoria e do Polo de Inovação ficam localizadas em Fortaleza.

Parcerias como a do governo do Estado, permitem oferecer outras ações voltadas à formação profissional no IFCE, como os Centros de Inclusão Digital – CID e os Núcleos de Informação Tecnológica – NIT que asseguram a inclusão da população interiorana aos meios tecnológicos de comunicação e informação. Outros programas são parceiros do IFCE no tocante à oferta de cursos técnicos, tecnológicos e de formação profissional para não docentes, como a Universidade Aberta do Brasil (UAB) e o Instituto Politécnico do Porto em Portugal, dentre outras.

A implantação do IFCE no interior do Estado atende a meta do programa de expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica e à própria natureza dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, no que diz respeito à descentralização da oferta de qualificação profissional, levando em conta as necessidades socioeconômicas de cada região e ainda o propósito de evitar o êxodo de jovens estudantes para a capital.

2.3. O IFCE Campus Paracuru

O IFCE *Campus* Paracuru está localizado na CE 341, Km 2, no bairro Novo Paracuru, a uma distância de cerca de 80 km da capital cearense. Tem infraestrutura dotada de salas de aula, laboratórios básicos e específicos para os cursos em oferta, sala de videoconferência, auditório, espaço de convivência, biblioteca, quadra poliesportiva, dentre outros.

O IFCE *Campus* Paracuru tem buscado em seu fazer, uma adequação coerente das ofertas de ensino, pesquisa e extensão às necessidades locais.

Atualmente possui os cursos técnicos em Meio Ambiente e Redes de Computadores na modalidade presencial e técnico em Informática para Internet e Secretaria Escolar na modalidade à distância, bem como os cursos superiores de Licenciatura em Ciências Biológicas e Tecnologia em Gestão Ambiental, além dos cursos de Formação Inicial e Continuada(FIC), especialmente nos eixos de Desenvolvimento Educacional e Social, e Informação e Comunicação, com a oferta dos cursos de LIBRAS Básico, LIBRAS

Intermediário, Inglês Básico, Canto Coral, Teclado e Piano, Violão Básico, Introdução à Tecnologia FTTH, e Introdução à Programação.

Os cursos presenciais em seus diferentes níveis e eixos buscam atender às demandas da comunidade local e ser uma opção de ensino público, gratuito e de qualidade socialmente referenciada para a população da região e circunvizinhança, proporcionando oportunidades educacionais, e por consequência, a melhoria das condições sociais e econômicas de sua população.

No que se refere à EAD, em 2022, tivemos a primeira oferta pública de curso na modalidade a distância com a especialização em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica, em parceria com a SETEC/MEC e o CREAD. A oferta foi de 300 vagas, em seis polos: Beberibe, Caucaia, Itarema, Itapipoca, Orós e Ubajara. Houve uma procura de 1500 pessoas por este curso, o que demonstra o crescimento e interesse da população por essa modalidade na região norte do Ceará.

A estruturação realizada através da oferta do curso técnico em Redes facilitará a oferta de cursos comuns do mesmo eixo num processo crescente de verticalização através da oferta de cursos superiores de tecnologia, tais como: Gestão da Tecnologia da Informação, Tecnologia em Segurança da Informação, Sistemas de Telecomunicações e bacharelados em Ciência da Computação, Engenharia da Computação e Engenharia Elétrica, conforme previstos na 4ª edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Buscando atender e diversificar programas e cursos para elevar os níveis da qualidade da oferta, o IFCE campus Paracuru se propõe a implementar novos cursos de modo a formar profissionais com maior fundamentação teórica, convergente a uma ação integradora com a prática e níveis de educação e qualificação cada vez mais elevados.

3. JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO

Nas três últimas décadas, a dinâmica da economia mundial sofreu profundas transformações nos modelos de geração e acumulação de riqueza. Diferentemente do antigo padrão de acumulação baseado em recursos tangíveis, dispersos ao redor do mundo, no atual padrão, o conhecimento e a informação exercem papéis centrais, sendo as tecnologias de informação e comunicação seu elemento propulsor.

Essas tecnologias, que têm como base a microeletrônica, as telecomunicações e a informática, constituem o setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). A difusão dessas novas tecnologias da informação possibilitou que um crescente número de

organizações usufruam da informática e dos avanços experimentados pelo setor de telecomunicações.

Hoje, é possível trocar informações em um espaço virtual, independente das limitações físicas ou temporais. Essa riqueza de informações e de serviços disponíveis produziu novos desafios e oportunidades para a sociedade em todo o mundo. Neste sentido, observa-se que as empresas cada vez mais procuram criar espaços de tecnologia que viabilizem uma maior competitividade, com a criação de ambientes integrados de tecnologia. Entretanto, para que se tenha uma gestão adequada desses ambientes, é necessária mão-de-obra qualificada para a administração e suporte de ambientes de redes de computadores, que atualmente é a base de sustentação da infraestrutura de tecnologia na maioria das empresas.

A descoberta, integração e exploração dessa gigantesca quantidade de informação tornaram-se desafios importantes para os profissionais responsáveis por manter a infraestrutura que provê esses serviços, aplicações e sistemas, que chegam até nós como informação. Isto posto, é neste contexto que o setor de Tecnologia da Informação (TI) está em constante expansão, sendo cada vez mais necessário no mundo. Para reforçar esta afirmação, em 2020, o setor de TI teve um aumento de 310% no número de vagas, na contramão da maioria dos outros setores da economia que sofreram com a crise econômica causada pela pandemia de COVID-19. Além disso, o Banco Mundial estima que até 2024 haverá a criação de, aproximadamente, 420 mil novas vagas de emprego (BERTÃO, 2021).

Em se tratando do Brasil, segundo dados levantados pela International Data Corporation (IDC), 42% das empresas brasileiras pretendem aumentar o orçamento em tecnologia em 2021 (BERTÃO, 2021). No entanto, em se tratando do estado do Ceará, há uma escassez de mão de obra qualificada neste setor (SERPA, 2021).

O estado do Ceará está entre os quatro estados brasileiros nos quais o governo mais investe na modernização da máquina pública através de iniciativas inovadoras, como o Cinturão Digital do Ceará (CDC). O empreendimento tem um aporte financeiro de R\$ 65 milhões e deverá contemplar as sedes de todos os 184 municípios cearenses e consiste em uma gigantesca rede de banda larga de alta velocidade, com extensão de cerca de 3.000 quilômetros de fibra ótica, a maior e mais veloz rede pública do Brasil, cobrindo 90% da população urbana cearense a uma velocidade de conexão de 10 Gbps (10.000 vezes um Mbps – megabits por segundo). O projeto está permitindo a interligação de escolas, hospitais, postos de saúde, delegacias e demais órgãos públicos com o objetivo de fornecer

acesso à Internet de alta qualidade a todos os órgãos públicos do Governo do Estado do Ceará, bem como possui a capacidade para a implantação de projetos tecnológicos nas mais diversas áreas públicas, como telefonia, TV digital, videoconferência, Voip (Voice over Internet Protocol ou Voz sobre IP), telemedicina, educação à distância, fiscalização de cargas, segurança pública, monitoramento por câmeras, entre outros (GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, 2018).

Além disso, a infraestrutura criada pelo CDC também é utilizada por diversos provedores de internet, o que fez com que o custo de conexão caísse consideravelmente. Colocando em números, o valor médio pago por Mbps custava em torno de R\$ 200,00 em 2016, enquanto em 2021, 5 anos depois, este valor caiu para algo em torno de R\$ 7,00, ou seja, uma queda de 96.5% no valor (PRACIANO, 2021a).

Desde o início do ano de 2021, o CDC chegou aos 184 municípios do estado do Ceará, sendo 174 atendidos por uma infraestrutura de fibra óptica que totaliza 14,5 mil km. Tal infraestrutura faz do Ceará o estado brasileiro melhor conectado por infraestrutura de banda larga (PRACIANO, 2021a).

Números como esses, acompanhados de outros dados sobre o crescimento da economia cearense, são justificativas para que empresas do setor de TIC de outros estados e até de fora do país invistam no Ceará, tais como a Angola Cables, que em 2019, investiu 300 milhões de reais na construção de um datacenter na capital cearense (AUGUSTO, 2019), consolidando a cidade de Fortaleza como um hub tecnológico. Neste contexto, vale salientar que, em 2021, Fortaleza se tornou a cidade mais conectada no mundo por cabos de fibra óptica submarinos, com 16 conexões (SOARES, 2021).

Tais fatos fazem com que não apenas a cidade de Fortaleza, mas todo o estado do Ceará seja um ambiente bastante propício para a criação de novos negócios digitais, o que consequentemente faz surgir várias oportunidades de emprego no setor de TIC. Neste contexto, pode-se mencionar a gigante multinacional varejista Amazon, que anunciou a instalação de um centro de distribuição logística (CDL) na cidade de Itaitinga, região metropolitana de Fortaleza. Assim, para iniciar o seu funcionamento, o CDL da Amazon anunciou diversas vagas de trabalho, incluindo no setor de TI (G1 CE, 2021a). Tal profissional é essencial para a operação eficiente de um CDL, uma vez que estes contam com processos informatizados e bastante automação.

Além do CDL, a Amazon, através da Amazon Web Services (AWS), anunciou no mês de setembro de 2021, a instalação de um datacenter em Fortaleza, expandindo a sua

atuação na América Latina (G1 CE, 2021b). Tal empreendimento irá, certamente, demandar profissionais qualificados no setor de TI, especialmente nas áreas de administração de servidores e infraestrutura de redes.

Além dos projetos e iniciativas já mencionados, vale a pena salientar um dos principais motores da economia cearense, a Companhia de Desenvolvimento do Complexo Industrial e Portuário do Pecém S/A, situado na região metropolitana de Fortaleza. Trata-se de um importante terminal portuário de importação e exportação no país, dada sua condição geográfica, que propicia um menor trânsito de mercadorias entre o Brasil e Estados Unidos e a Europa. Segundo dados oficiais do Governo do Estado do Ceará (2021), a movimentação de mercadorias no Porto do Pecém tem crescido mesmo com a crise econômica causada pela pandemia de 2020, o que reforça o papel do estado do Ceará como um hub portuário.

Vale ressaltar que o complexo do Pecém abriga diversas empresas nacionais e multinacionais, que trazem desenvolvimento e geram empregos na região. Dentre os empregos gerados, os setores de TIC possuem destaque, uma vez que grandes empresas possuem processos informatizados, além de redes de dados que devem ser mantidas e melhoradas. Além disso, embora pareça não haver correlação entre os hubs tecnológico e portuário do estado, a matéria apresentada no Diário do Nordeste (2020) mostra que ambos os hubs estão gerando um ecossistema para gerar valor agregado em diferentes frentes no Ceará e que o desenvolvimento no setor de tecnologia favorece os negócios no hub portuário.

Segundo a Revista Portos e Navios (2016), existe um grande interesse do governo do Estado do Ceará na implantação de um datacenter no complexo portuário do Pecém, em virtude do Estado contar com fatores que propiciam a instalação de um polo tecnológico, como o Cinturão digital e a presença em Fortaleza de cabos submarinos internacionais. A implantação do datacenter tem como objetivo atrair empresas de serviço de tecnologia da informação para dentro dos benefícios da Zona de Processamento de Exportação (ZPE), experiência que já existe no Uruguai.

Outro ponto que vale destacar no estado do Ceará é a construção de duas cidades inteligentes, a Smart City Laguna e a Smart City Aquiraz, nas cidades de São Gonçalo do Amarante e Aquiraz, respectivamente. Ambas as cidades inteligentes são empreendimentos da Planet Smart City, que é líder mundial no setor. As habitações dessas cidades inteligentes contam com um monitoramento e controle inteligente, o que torna necessário a

presença de profissionais do setor de TI para manter o bom funcionamento destas smart cities (PLANET SMART CITY, 2020).

Segundo a revista *Comunità Italiana* (2016), o projeto da empresa Planet Idea tem como objetivo construir uma cidade inteligente com habitações sociais independentes em todos os aspectos. Esta iniciativa tem trazido grandes investimentos de infraestrutura para a região e necessitará de profissionais capacitados na área de TIC nos próximos anos.

Para automatizar o monitoramento das residências nestas cidades inteligentes, conta-se com o auxílio da Internet das Coisas (IoT, do inglês Internet of Things). De modo mais geral, a IoT tem como objetivo conectar os itens usados do dia-a-dia à internet. Desta forma, é possível monitorar e controlar remotamente o consumo de energia, água, dentre outros serviços nas casas das cidades inteligentes.

A IDC prevê que o segmento relacionado à Internet das Coisas (do inglês, *Internet of Things*, ou IoT) vai movimentar US\$ 4,1 bilhões no país nos próximos anos, puxado por investimento das empresas que efetuam a transformação digital com o objetivo de multiplicar a quantidade de soluções em hardware e software, o que possibilita ao consumidor aderir em seus lares, ajudando na popularização da IoT no país, o que leva ao crescimento da demanda de profissionais capacitados para a implantação de conectividade e redes de computadores (LIMA, 2017).

Em se falando de IoT, a American Tower, líder mundial no fornecimento de infraestrutura de telecomunicações, possui instalado no Ceará uma infraestrutura de rede IoT neutra cobrindo boa parte da região metropolitana de Fortaleza e a cidade de Sobral. Essa rede utiliza o LoRaWAN®, que é a tecnologia de rede desenvolvida para possibilitar a comunicação entre dispositivos que possuem um baixo tráfego de dados a grandes distâncias e baixo consumo de bateria (IOT LABS, 2021). Essa infraestrutura possibilita que empresas e startups comercializem uma gama de soluções de tecnologia que usem IoT. Deste modo, além do desenvolvimento da economia local, com a abertura de novos negócios no setor de TI, novos postos de trabalho devem surgir, aumentando ainda mais a demanda por mão de obra qualificada na área de TI.

Além das oportunidades no setor de TIC geradas por estes grandes empreendimentos e pelas grandes empresas multinacionais instaladas aqui no estado do Ceará, há também as oportunidades de trabalho em empresas regionais, tais como os provedores de internet. Como já mencionado anteriormente, o setor de TIC teve um grande crescimento nos últimos anos, até mesmo durante a pandemia em 2020, na contramão de

outros setores. Com os provedores de internet não foi diferente. A Brisanet, por exemplo, um provedor de internet cearense, teve um crescimento de 80% em 2020, empregando 5550 funcionários (PRACIANO, 2021b). Além da Brisanet, outros provedores regionais de maior porte, como a Wirelink e a Mob Telecom, e outras centenas de provedores de pequeno porte também cresceram durante este período, demandando por cada vez mais profissionais qualificados no setor de TI.

Como se pode ver, o setor de TIC está em franca expansão no mundo, gerando diversas oportunidades de emprego. No estado do Ceará não é diferente, e como já tratado anteriormente, possui diversas iniciativas governamentais que beneficiam diretamente o setor, além de grandes empresas que demandam por mão de obra qualificada em TIC. Além disso, dada a grande inserção da tecnologia nos vários setores da economia, há também várias oportunidades de emprego para profissionais qualificados em TIC em outros setores da economia que usam a TIC em seus negócios, por exemplo: na manutenção de computadores, no projeto e implantação de redes, na informatização de processos, dentre outros. A atuação dos profissionais de TIC, nestes casos exemplificados, pode se dar em diversas áreas, como por exemplo, hotéis, supermercados, telemarketing, e assim por diante.

Como se pode perceber, é inegável que as empresas de diversos setores da economia devem criar espaços de tecnologia que viabilizem uma maior competitividade no mercado, com a criação de ambientes integrados de tecnologia. Consequentemente, para que se tenha uma gestão adequada desses ambientes, é necessária mão-de-obra qualificada para a administração e suporte de ambientes de redes de computadores, que atualmente é a base de sustentação da infraestrutura de tecnologia na maioria das empresas. Deste modo, dado esse grande aumento de demanda por profissionais qualificados em TIC, faz-se necessário que haja uma maior oferta de cursos de formação desses profissionais, de modo a suprir a carência do mercado bem como as expectativas da sociedade, preparando profissionais para desenvolver atividades específicas da prática profissional, em consonância com as demandas nacionais e regionais da sociedade e das empresas.

Nesse contexto, partindo da compreensão de que a educação é o exercício de uma prática social transformadora e de que a função do IFCE *Campus* Paracuru é a de promover uma educação que combine os saberes científicos, tecnológicos e humanistas, visando à formação integral do cidadão trabalhador, crítico, reflexivo, competente tecnicamente e comprometido com as transformações sociais, político-culturais e com

condições para atuar no mundo do trabalho de maneira ética e responsável, é que o *campus* Paracuru optou por ofertar o Curso Técnico em Redes de Computadores.

O IFCE *Campus* Paracuru atende os seguintes municípios: Paracuru, Paraipaba, São Gonçalo do Amarante, Trairi, Umirim e Croatá. O município de Paracuru é composto por empresas de diversos setores, como comércios, farmácias, pousadas, dentre outras que possuem necessidade constante na manutenção e instalação de redes e sistemas informatizados. De acordo com a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), a cidade de Paracuru é atendida por mais de 10 provedores de internet, sendo assim, existe uma grande demanda de profissionais na área de redes de computadores.

O projeto pedagógico do Curso Técnico em Redes de Computadores a ser desenvolvido no IFCE *Campus* Paracuru, busca aproveitar de forma integrada as condições de desenvolvimento e transformações socioeconômicas e culturais por quais passam o Estado, em especial as regiões do Complexo Portuário do Pecém e litoral oeste do Ceará, propiciando além de educação profissional de nível técnico, o atendimento à demanda do mercado de trabalho regional.

O presente Curso Técnico em Redes de Computadores se propõe a desenvolver as competências necessárias para suprir a carência do mercado bem como as expectativas da sociedade, preparando profissionais para desenvolver atividades específicas da prática profissional em consonância com as demandas nacionais e regionais da sociedade, das empresas, que cada vez mais têm demandado soluções de TIC. Além disso, os profissionais formados neste curso terão a possibilidade de auxiliar no desenvolvimento econômico da cidade de Paracuru e das regiões circunvizinhas atendidas pelo campus através do empreendedorismo e/ou fomentando o desenvolvimento de novos negócios no setor de TIC na região.

Cabe enfatizar que este curso tem como diferencial a consolidação de uma base sólida de conhecimentos na área de TI, fornecendo uma preparação para que os alunos obtenham certificações profissionais, tais como a CompTIA A+, Cisco CCNA, Huawei HCIA *Routing & Switching* e Linux Professional Institute (LPI) nível 1. Essas certificações possuem credibilidade global e agregam bastante valor ao currículo do profissional.

4. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Para a construção e atualização do projeto pedagógico do Curso Técnico em Redes de Computadores foram observados os seguintes preceitos legais descritos nas subseções a seguir.

4.1. Normativas Nacionais Comuns aos Cursos Técnicos e de Graduação

- Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996: Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).
- Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Decreto Nº. 5.296, de 02 de dezembro de 2004 - Regulamenta a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e o art. 18 da Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- Decreto Nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Resolução CNE/CES Nº 3, de 2 de julho de 2007: Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.
- Lei nº 11.645/2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
- Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008: Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria o Instituto Federal do Ceará e dá outras providências.
- Lei Nº 11.741/2008. Altera dispositivos da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica

de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.

- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012: Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012: Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- Resolução CNE/CEB nº 02, de 15 de Dezembro de 2020 que aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
- Resolução CNE/CP Nº 01, de 05 de Janeiro de 2021 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

4.2. Normativas Institucionais Comuns aos Cursos Técnicos e de Graduação

- Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI) 2019-2023.
- Resolução nº 034, de 02 de setembro de 2010 que aprova o Regulamento da Distribuição da Carga Horária de Pesquisa, Ensino e Extensão.
- Resolução CONSUP nº 056, de 14 de dezembro de 2015. Aprova o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.
- Resolução CONSUP nº 028, de 08 de agosto de 2014. Dispõe sobre o Manual de Estágio do IFCE.
- Resolução CONSUP nº 33, de 22 de junho de 2015. Aprova o Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI) do Instituto Federal do Ceará.
- Resolução nº 39, de 22 de agosto de 2016, que regulamenta a carga horária docente.
- Portaria nº 726/GR de 30 de setembro de 2016 que trata da atualização dos Perfis Profissionais Docentes do IFCE.
- Resolução nº 099, de 27 de setembro de 2017. Aprova o Manual para Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos do IFCE.
- Resolução nº 75, de 13 de agosto de 2018. Revoga as Resoluções nº 055, de 14 de dezembro de 2015, e a Resolução nº 050, de 22 de maio de 2017, e define as normas de funcionamento do colegiado dos cursos técnicos e de graduação do IFCE.
- Nota Técnica nº 2/2018/PROEN/REITORIA, de 13 de setembro de 2018, que trata de orientações acerca do alinhamento das matrizes de cursos técnicos e de graduação presenciais do IFCE.

- Resolução CONSUP nº 35, de 14 de junho de 2021, que aprova as alterações nos artigos: 12, 13, 15, 16, 22, 35 e 117 do ROD.
- Resolução CONSUP nº 11, de 21 de fevereiro de 2022. Aprova a normatização da Prática Profissional Supervisionada (PPS) da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e dos cursos de Especialização Técnica de Nível Médio do Instituto Federal de Educação.
- Resolução CONSUP nº 63, de 06 de outubro de 2022. Normatiza e estabelece os princípios e procedimentos pedagógicos e administrativos para os cursos técnicos de nível médio, de graduação e de pós-graduação, para a inclusão das atividades de extensão;
- Instrução Normativa IFCE nº 16, de 07 de julho de 2023. Dispõe sobre procedimentos para o cumprimento da carga horária das aulas em horas-relógio, pelos componentes curriculares dos cursos técnicos e de graduação ofertados no turno noturno, na forma presencial no Instituto Federal de Educação do Ceará (IFCE).

4.3. Normativas Nacionais para Cursos Técnicos de Nível Médio

- Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. 4a edição, 2022;
- Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
- Lei nº 10.793, de 1º de dezembro de 2003. Alterando a redação do art. 26, § 3º, e do art. 92 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, trata da Educação Física, integrada à proposta pedagógica da instituição de ensino, prevendo os casos em que sua prática seja facultativa ao estudante.

5. OBJETIVOS DO CURSO

O curso técnico subsequente em Redes de Computadores tem como objetivo geral formar técnicos na área profissional de TIC para desempenhar atividades técnicas de suporte de informática, atendendo à demanda do mercado, buscando soluções para o setor produtivo e para a melhoria da qualidade de vida da população, valorizando a ética, a

moral e a responsabilidade social, ambiental e étnico-racial e contribuindo para o desenvolvimento econômico e social da região e do estado do Ceará.

Além disso, visa proporcionar aos estudantes a formação técnico-profissional, desenvolvendo habilidades e competências necessárias para atuarem no mercado de trabalho realizando manutenção de computadores, bem como a instalação e configuração de sistemas operacionais e dispositivos de redes, sendo capazes de operar os serviços e funções dos sistemas operacionais.

O curso técnico em Redes de Computadores qualifica profissionais para atuar no planejamento, montagem e administração de redes de computadores, implementando mecanismos de segurança para garantir o bom funcionamento dos sistemas de comunicação de dados, contribuindo para o desenvolvimento da região em que o *campus* está inserido ou em qualquer outro local onde o profissional formado deseja exercer sua profissão.

5.1. Objetivos Específicos

O curso técnico subsequente em Redes de Computadores tem os seguintes objetivos específicos:

- Possibilitar ao aluno a aquisição de competências profissionais e pessoais que lhe permitam participar de forma responsável, crítica, ativa e criativa da vida em sociedade e no trabalho;
- Promover o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas e trabalhar em equipe;
- Proporcionar um currículo que associe teoria e prática no processo de formação dos estudantes e que os habilite à realização competente e ética de sua prática profissional na área de configuração e conexão de computadores em rede;
- Propiciar condições para a aquisição de habilidades de interpretação, de análise, de iniciativa e de comunicação;
- Qualificar técnicos, a fim de conceber e implementar os novos serviços de rede em um mercado que se apresenta cada vez mais dinâmico, competitivo e aberto;
- Oferecer estratégias para o uso adequado dos equipamentos requeridos pela área de trabalho em TI;

- Proporcionar o desenvolvimento de competências necessárias para o desenvolvimento eficiente e eficaz das habilidades inerentes ao técnico em Redes de Computadores;
- Fomentar o desenvolvimento de atitudes positivas para a mudança, tendo em vista os permanentes desafios que impõem o mundo produtivo, as flutuantes condições dos mercados e as inovações tecnológicas.

6. FORMAS DE INGRESSO

O acesso ao curso técnico em Redes de Computadores, na forma subsequente, poderá ser realizado através de processo seletivo aberto ao público (exame de seleção e/ou análise do histórico escolar) para candidatos que tenham concluído o ensino médio conforme descrito nos artigos 45 e 46 do ROD.

O IFCE *Campus* Paracuru ofertará semestralmente 35 vagas para ingresso, totalizando uma oferta de 70 vagas por ano através de processo seletivo regular realizado através de edital público que descreve as informações sobre inscrição, critérios de seleção e resultados obtidos pelos candidatos para o preenchimento das vagas, conforme disposto nos termos do artigo 46 do ROD.

Além do ingresso de alunos através do processo regular, serão admitidos alunos diplomados e transferidos de outros cursos técnicos do próprio IFCE ou de outras instituições de ensino, através de edital de seleção específico de admissão de alunos transferidos e diplomados, nos termos do ROD, nos artigos 53 e 54 (transferência interna), dos artigos 55 e 56 (transferência externa), dos artigos 59 à 62 (entrada como diplomado em nível técnico), dos artigos 57 e 58 (transferência ex officio), dos artigos 63, 64 e 65 (matrícula especial destinada a estudantes que desejam cursar componentes curriculares), bem como o reingresso destinado a estudantes que abandonaram o curso, conforme descrito nos artigos 70, 71 e 72.

7. ITINERÁRIOS FORMATIVOS

Conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC (CNCT, 2022), os estudantes do curso técnico em Redes de Computadores podem ter outras possibilidades de formação dentro da mesma área de atuação, quais sejam: certificações intermediárias de qualificação profissional, especializações técnicas e cursos de graduação.

Dentro das possibilidades de especialização técnica está, segundo o CNCT, o curso de Especialização Técnica em Segurança de Redes de Computadores e Especialização Técnica em Convergência Digital.

Dentro das possibilidades de verticalização para cursos de graduação, tem-se:

- Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação
- Curso Superior de Tecnologia em Segurança da Informação
- Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores
- Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Telecomunicações
- Curso Superior de Tecnologia em Redes de Telecomunicações
- Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações
- Curso Superior de Tecnologia em Telemática
- Bacharelado em Ciência da Computação
- Bacharelado em Engenharia da Computação
- Bacharelado em Engenharia de Telecomunicações
- Bacharelado em Engenharia Elétrica

8. ÁREAS DE ATUAÇÃO

O mercado de trabalho tem se mostrado promissor para absorver profissionais habilitados no curso técnico em Redes de Computadores. De acordo com a 4ª edição do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (2022), este profissional tem como campo de atuação:

- Indústrias em geral;
- Empresas comerciais;
- Empresas de consultoria;
- Empresas de telecomunicações;
- Empresas de automação industrial;
- Empresas de prestação de serviços
- Provedores de acesso a redes;
- Escolas e universidades;
- Entidades educacionais na modalidade EaD;
- Instituições públicas;
- Agências de publicidade e propaganda;
- Centros públicos de acesso à internet.

No contexto da nossa região, existe uma grande necessidade local, sobretudo em se tratando de uma região que apresenta pequeno estoque de capital humano, base tecnológica em expansão e cultura de gestão em constante evolução.

Como resposta a essas características regionais, vislumbram-se profissionais com conhecimentos que reflitam os avanços da ciência e tecnologia e possam enfrentar o mercado de trabalho a partir do domínio das bases tecnológicas, qualificar profissionais capazes de relacionar-se com o saber dinâmico, em constante evolução, frente às rápidas transformações que ocorrem atualmente.

O perfil profissional seguirá a tendência de mercado, podendo o mesmo atuar na prestação autônoma de serviço e manutenção de informática, em empresas de assistência técnica, empresas de informática e produtos eletrônicos, centros de acesso à internet, empresas de desenvolvimento de sistemas, entre outras atividades relacionadas à informática e computação.

9. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL

A formação profissional moderna deve pautar-se por novos princípios, afastando-se daquela visão tradicional, mecanicista e imediatista, exigida em décadas passadas. É necessário, além do conhecimento e preparo técnico, habilidade para se relacionar em grupo, bem como usar a inteligência emocional e intuitiva para a solução de dificuldades do dia a dia.

O técnico em Redes de Computadores deverá ter uma sólida formação técnico-científica, sendo capaz de compreender, tomar decisões e propor soluções na área de informática, além de estar apto a se preparar para buscar atualização contínua, bem como aperfeiçoamento e capacidade para desenvolver ações estratégicas no sentido de ampliar e aperfeiçoar as suas formas de atuação, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico da região.

O curso visa formar profissionais com bases tecnológicas voltadas para o desenvolvimento de atividades de administração básica de banco de dados, programação de sistemas, instalação e manutenção de redes de computadores, operação, montagem e manutenção de computadores e servidores.

Além disso, o técnico deve ser capaz de relacionar-se com o saber dinâmico em constante evolução. Deverá demonstrar as seguintes competências e habilidades:

- Compreender o mundo moderno, economicamente globalizado, suas razões e as consequências advindas desse fato para as sociedades;
- Conhecer as relações e interações do mundo do trabalho e o significado de seu papel enquanto trabalhador neste cenário;
- Adotar os princípios de flexibilidade, de adaptação crítica, gerenciamento participativo, agilidade e decisão;
- Adotar compromisso ético-profissional.

Após o término do curso, o profissional terá uma formação técnica capaz de desempenhar as seguintes atividades:

- Compreender o funcionamento do computador e suas possibilidades de configuração isoladamente ou em ambiente de rede, além da criação de programas para estas duas situações;
- Realizar suporte e manutenção em computadores;
- Adequar programas e sistemas operacionais às necessidades do usuário;
- Executar procedimentos de teste, diagnóstico e medidas de desempenho e conectividade de redes de computadores;
- Fazer conexão de meios físicos a computadores e a equipamentos de redes, segundo as diversas categorias de certificação e utilizando as ferramentas de hardware adequadas;
- Instalar os dispositivos de redes integrantes de estações e servidores e executar sua configuração básica;
- Instalar e configurar protocolos, clientes, servidores e outros softwares da rede;
- Prestar assistência aos usuários na operação dos programas e aplicativos instalados e no uso dos recursos de hardware de computadores;
- Executar a manutenção de programas de computador implantados;
- Atuar em uma equipe de maneira cooperativa.

O técnico em Redes de Computadores estará apto a desenvolver suas competências nos seguintes segmentos do mercado de trabalho:

- Empresas e órgãos dos Governos Federal, Estadual e Municipal;
- Empresas de Consultoria em Redes de Computadores;
- Empresas diversas; na manutenção básica de computadores e redes de computadores;
- Prestação de serviços autônomos de suporte e manutenção de sistemas;

- Em projetos de integração de dispositivos de Internet das Coisas, desenvolvendo a base de comunicação destes dispositivos;
- No setor de infraestrutura e tecnologia da informação de empresas de comércio e indústria.

10. METODOLOGIA

A organização e oferta do ensino nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio possuem dois eixos norteadores essenciais: o princípio educativo do trabalho e o princípio pedagógico da pesquisa.

Através do trabalho, acontece a primeira mediação entre o homem e a vida material e social. Por ele, o ser humano produz sua realidade e pode transformá-la. O trabalho também se constitui como prática econômica, pois garante a existência, produzindo riquezas e satisfazendo necessidades.

Do ponto de vista educacional, considerar o trabalho como princípio educativo significa possibilitar formação plena, ou seja, uma qualificação profissional para que o trabalhador cidadão supere o desempenho de tarefas puramente mecânicas, e pense sobre a realidade histórica e o sentido social do trabalho que desempenha, sendo capaz de criar, planejar, tomar decisões e intervir nos processos e atividades produtivas.

Pela pesquisa, o educando é instigado a interrogar o mundo que o cerca, gerando inquietude, dúvida e a busca por soluções. Do ponto de vista educacional, considerar a pesquisa como princípio pedagógico significa conceber a formação do trabalhador para muito além do conhecimento e da utilização de equipamentos e materiais, possibilitando-lhe o desenvolvimento da atitude científica, para que ao longo da vida ele possa interpretar, criticar, rejeitar ideias fechadas, analisar, aprender e propor alternativas.

A pesquisa é o princípio pedagógico que deve estar presente em toda a educação escolar, sobretudo na formação daqueles em que as condições de produção da vida material dependerão do trabalho.

Considerando esses princípios norteadores, a metodologia do Curso Técnico Subsequente em Redes de Computadores consiste na adoção de práticas pedagógicas presenciais que busquem o desenvolvimento de competências por meio da aprendizagem ativa do aluno, estimulando a busca por sua autonomia e o protagonismo no processo de aprendizagem.

As atividades propostas têm como princípio a relação teoria–prática, visando à formação de profissionais que atendam às demandas do setor produtivo e às novas concepções de desenvolvimento socioeconômico. Debates, seminários, estudos individuais e em equipes, visitas técnicas, práticas laboratoriais e desenvolvimento de projetos, entre outros, estão presentes em todos os semestres do curso. Esta relação teórico-prática, tão importante para o aprendizado técnico, será alcançada através de aulas teóricas expositivas e aulas práticas, por meio de atividades de campo, de laboratório e realização de visitas técnicas.

O aluno é considerado o sujeito do processo de ensino-aprendizagem, pois o conhecimento é construído por ele mesmo, através de situações experimentadas individual ou coletivamente em sala de aula, sob a mediação do professor. Isto significa dizer que a aprendizagem acontece pela relação que o aluno estabelece com o conhecimento, através da interação com os demais alunos e com o professor, conferindo-lhe sentido.

Nesse processo, o trabalho do professor é de mediador e facilitador da aquisição de conhecimentos. Sua tarefa será estimular a curiosidade, a problematização, a análise e interpretação do objeto de conhecimento. No âmbito do curso, especialmente nas atividades propostas em sala de aula, o trabalho pedagógico do professor se desenvolverá considerando os conhecimentos prévios e experiências dos alunos, a indissociabilidade entre teoria e prática, a contextualização, a flexibilidade e a interdisciplinaridade, e a integração entre educação, trabalho e vida social.

No início do semestre letivo, a realização de atividades diagnósticas permitirão ao professor conhecer o aluno, identificando saberes adquiridos e defasagens trazidas da etapa de escolarização anterior ao seu ingresso no curso, ou dificuldades vivenciadas no aprendizado já no âmbito do curso. A realização das atividades diagnósticas ocorrerão também para que o professor possa conhecer as experiências anteriores e a realidade da qual seu aluno faz parte, o que contribuirá para direcionar seu planejamento didático, e no decorrer do semestre, fazer as adaptações necessárias no ensino.

Algumas estratégias didáticas serão adotadas para garantir a contextualização do ensino, a exemplo da aula expositiva dialogada, do estudo dirigido, lista de discussão por meios informatizados, estudo de caso, debates e seminários, estudo individual e em equipe.

A indissociabilidade entre teoria e prática ocorrerá em todos os semestres do curso por meio da realização de oficinas, visitas técnicas, práticas laboratoriais e no desenvolvimento de projetos, especialmente no período de integralização do curso, em que

o aluno será instigado à atitude investigativa, através da identificação de um problema, da seleção de informações de fontes confiáveis, da interpretação, organização e apresentação do conhecimento adquirido.

O curso técnico em redes de computadores do IFCE *Campus* Paracuru se projeta em três grandes núcleos:

- Núcleo básico, que abrange a parte de suporte básico de TI para permitir ao discente o aprendizado técnico para atuação como técnico de apoio ao usuário de Informática (*helpdesk*);
- Núcleo avançado, que consiste na elaboração, operação e manutenção especializada em redes de computadores para permitir ao discente o aprendizado técnico para atuação como técnico de administração de rede e de sistemas computacionais; e
- Núcleo de formação humanística para permitir ao discente o aprendizado técnico associado à formação do cidadão conscientes de sua responsabilidade para a construção de uma sociedade inclusiva, diversa, antirracista e ambientalmente sustentável.

Em cada núcleo, a organização dos componentes curriculares visa à aquisição gradual e articulada de métodos, técnicas, ferramentas, fundamentos científicos, socioeconômicos, histórico-culturais, ambientais, étnico-raciais e éticos que alicerçam as tecnologias e dão base às competências profissionais requeridas do Técnico em Redes de Computadores.

Para garantir a abordagem de conteúdos pertinentes às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Resolução CNE/CP nº 1/2012), para a Educação Ambiental (Resolução CNE/CP nº 2/2012), para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (Resolução CNE/CP nº 1/2004 e Lei nº 11.645/ 2008.), foram incluídos tópicos, conteúdos e referências bibliográficas no Programa da Unidade Didática de Ética e Meio Ambiente.

No âmbito de cada disciplina, a operacionalização das diretrizes se dará de forma transversal e/ou como conteúdo específico, conforme a natureza do componente curricular, com ênfase no estudo de temáticas como as culturas e etnias indígenas e afro-brasileiras, valores éticos prezando pelo respeito à natureza e a diversidade gênero, étnico-racial na perspectiva dos diferentes matizes: africanos, afro-brasileiros, indígenas etc, conflitos sociais decorrentes da transformação do meio ambiente. desenvolvimento sustentável, direitos humanos e justiça socioambiental.

Para garantir a integração entre educação, trabalho e vida social, em atendimento às determinações da Resolução CNE/CP nº 1/2021, em seu artigo 20, é prevista a abordagem de fundamentos relacionados ao empreendedorismo, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética profissional, segurança do trabalho e meio ambiente, especialmente nas disciplinas de Introdução a Tecnologia da Informação e Suporte, Ética e Meio Ambiente, Projeto Social e Prática Profissional. A matriz curricular prevê a oferta de disciplinas opcionais de Higiene e Segurança do Trabalho e Meio Ambiente aplicado a tecnologia para aprofundamento destes assuntos.

O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação serão estimuladas em apoio à aprendizagem significativa a partir de softwares, recursos audiovisuais, aplicativos da internet, canais de multimídia, dentre outros. A utilização das TICs estarão presentes na maior parte dos componentes curriculares do curso, notadamente nos núcleos básico e avançado, consolidando a identidade do eixo tecnológico ao qual o curso em questão está classificado, conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (Resolução CNE/CEB nº 02/2020).

Dentre as estratégias de apoio e acompanhamento ao discente, destacam-se: as atividades de monitoria, na qual o aluno com dificuldade de aprendizagem é encaminhado e acompanhado pelo professor-orientador e estudante-monitor; o atendimento individual ou em grupo, para a realização de revisão de conteúdos não apreendidos; a realização de mais aulas práticas para facilitar a apropriação do conhecimento, estreitando a relação teoria e prática; a realização de projetos científicos, pedagógicos ou socioculturais em parceria com outros setores para a melhoria da aprendizagem, e a adoção de procedimentos didáticos-metodológicos previstos na Nota Informativa nº 18/2016/PROEN/IFCE.

O atendimento educacional aos alunos com deficiência e/ou necessidades educacionais específicas acontecerá em articulação com os setores do ensino, especialmente a equipe pedagógica e a multiprofissional, para o planejamento da flexibilização curricular e possíveis adaptações de recursos didáticos como materiais de aula e equipamentos, e a eliminação de barreiras atitudinais, curriculares e de comunicação, dentre outras. Ademais, dentre os componentes curriculares que compõem a formação humanística do aluno no curso, é prevista a oferta da disciplina optativa de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).

11. PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA (PPS)

As atividades de prática profissional iniciarão a partir do primeiro semestre letivo, totalizando 200 horas obrigatórias, permeando as disciplinas e visando:

- Promover a integração teórico-prática dos conhecimentos, habilidades e técnicas desenvolvidas no currículo;
- Proporcionar situações de aprendizagem em que o estudante possa interagir com a realidade do trabalho, reconstruindo o conhecimento pela reflexão-ação complementar à formação profissional;
- Desencadear ideias e atividades alternativas;
- Atenuar o impacto da passagem da vida acadêmica para o mercado de trabalho;
- Desenvolver e estimular as potencialidades individuais proporcionando o surgimento de profissionais empreendedores, capazes de adotar modelos de gestão e processos inovadores.

Tais atividades estão integradas às disciplinas e objetivam a integração teoria-prática, com base no princípio da interdisciplinaridade, devendo constituir-se em um espaço de complementação, ampliação e aplicação dos conhecimentos (re)construídos durante o curso, tendo em vista a intervenção no mundo do trabalho e na realidade social, contribuindo, ainda, para a solução de problemas, caso detectados.

Em conformidade com as orientações da Resolução CONSUP/IFCE nº 11, de 21 de fevereiro de 2022, a PPS no curso técnico em Redes de Computadores possui 200 horas e será desenvolvida de forma combinada, ou seja, as atividades de PPS estão inseridas em diferentes componentes curriculares (Introdução à TI e Suporte, Introdução à Redes de Computadores, Lógica e Linguagem de Programação, Roteamento e Switching, Administração de Servidores I e II, Cabeamento Estruturado) e também como disciplina específica (Prática Profissional).

Da carga horária total, 120 horas de atividades estão inseridas nos componentes curriculares que incluem visitas técnicas, estudos de caso, atividades em laboratórios, desenvolvimento de projetos, levantamento de problemas e soluções ligadas à situações reais de trabalho. Preferencialmente, uma das quatro avaliações obrigatórias para cada disciplina estará intimamente ligada à prática profissional.

No último semestre, a disciplina Prática Profissional, com carga horária de 80 horas, irá consolidar a integração teoria-prática, proporcionando aos discentes uma vivência em um ambiente profissional.

A Prática Profissional consistirá na elaboração, em equipe, de um projeto na área de Redes de Computadores, sob a orientação do docente responsável pela disciplina. O produto final será a apresentação do relatório técnico que será avaliado por uma banca composta pelo professor da disciplina e por professores convidados do curso.

O trabalho a ser realizado nesta disciplina poderá ser realizado em grupo de até três pessoas, respeitando as seguintes observações:

- Cada grupo de alunos é orientado pelo professor da disciplina;
- Cada grupo deve participar das reuniões semanais com o professor da disciplina no horário previsto na disciplina de prática profissional do professor onde a frequência obrigatória será de 75% de todas as reuniões;
- A prática profissional poderá ser realizada na organização em que o aluno já atua profissionalmente; Nessa situação, os alunos devem prestar informações ao professor da disciplina de Prática Profissional sobre o tema e a área de conhecimento, bem como apresentar declaração da organização pesquisada que autoriza a publicitação dos dados do projeto e indicação de um funcionário designado para acompanhar as atividades práticas do aluno na empresa;
- Ao final da disciplina de Prática Profissional, o grupo de alunos irá realizar a apresentação do trabalho e das atividades desenvolvidas a uma banca avaliadora formada pelo professor responsável pela disciplina e por professores do curso convidados à banca avaliadora.

Cabe destacar que, de acordo com a Instrução Normativa IFCE nº 16/2023, “será permitida a implementação de atividades não presenciais na prática profissional supervisionada somente quando estiver prevista no PPC como disciplina e como parte da carga horária total de disciplinas da matriz dos cursos (Art. 7º, parágrafo 4º)”. Diante do exposto, no caso do curso no turno noturno, haverá atividades não presenciais na Prática Profissional Supervisionada como disciplina e nos componentes curriculares que possuem parte de sua carga horária como PPS; estando devidamente discriminada nos PUDs, a carga horária das referidas atividades, as estratégias metodológicas adotadas para essa implementação e o processo de avaliação.

12. ESTÁGIO

Neste PPC, o estágio curricular não será obrigatório, mas opcional, considerando que a prática profissional permeia as unidades curriculares e integraliza o curso. Entretanto, entendendo que a interação com o mercado de trabalho acrescenta aos estudantes benefícios, conhecimento e experiência, assim é permitido aos alunos a prática de estágio, no total de 180 horas, como opcional.

Conforme a Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que regulamenta os estágios supervisionados, bem como a Resolução do IFCE Nº 028, de 08 de agosto de 2014 que aprova o manual de estágio do IFCE, o estágio, como procedimento didático-pedagógico e ato educativo, é essencialmente uma atividade curricular de competência da instituição de ensino, que deve integrar a proposta pedagógica da escola e os instrumentos de planejamento curricular do curso, devendo ser planejado, executado e avaliado em conformidade com os objetivos propostos.

O IFCE – *campus* Paracuru organizará o plano de estágio curricular supervisionado, respeitando o artigo 7º, parágrafo único da Lei 11.788/2008 e mantendo os seguintes registros:

- Acompanhamento, controle e avaliação;
- Justificativa;
- Objetivos;
- Competências e habilidades;
- Responsabilidade pela supervisão de estágio;
- Tempo de duração descrevendo a carga horária diária e total.

As atividades de estágio (optativo) poderão ser realizadas, preferencialmente, através de projetos a serem desenvolvidos tanto em instituições públicas quanto privadas. Ao término deste, o aluno deverá apresentar um Relatório Técnico das atividades desenvolvidas.

13. ESTRUTURA CURRICULAR

13.1. Organização Curricular

A organização curricular do Curso Técnico em Redes de Computadores, na forma subsequente, observa as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares

Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (Resolução CNE/CP Nº 1, de 5 de janeiro de 2021), no Decreto nº 5.154/04, no 4º Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020), bem como nas diretrizes definidas no Manual para Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos do IFCE (Resolução nº 99, de 27 de setembro de 2017).

O Curso Técnico em Redes de Computadores está estruturado para oferta na modalidade presencial, com periodicidade semestral, nos turnos diurno e noturno. As aulas do curso, no turno noturno, terão 60 minutos, organizadas com 50 minutos de atividades presenciais e 10 minutos de atividades não presenciais, seguindo a Instrução Normativa IFCE nº 16/2023, que dispõe sobre procedimentos para o cumprimento da carga horária das aulas em horas-relógio, pelos componentes curriculares dos cursos técnicos e de graduação ofertados no turno noturno, na forma presencial, no Instituto Federal de Educação do Ceará (IFCE).

Assim, nos PUDs dos componentes curriculares ofertados no curso noturno, está discriminada a carga horária das atividades não presenciais em cada componente curricular, bem como no item metodologia, os tipos de atividades adotados e no tópico avaliação, estão explicitadas as estratégias, tendo como objetivo o acompanhamento da aprendizagem dos alunos.

As atividades não presenciais serão planejadas pelo professor que ministra o componente curricular e este possui autonomia para definir as formas de execução pelos estudantes, as estratégias metodológicas e os prazos de entrega. Como algumas possibilidades de atividades não presenciais, o Art. 7º da Instrução Normativa IFCE nº 16/2023 apresenta:

- a) Atividades de leitura e elaboração de análise crítica, de resenhas e/ou fichamentos;
- b) Atividades de aprofundamento de conteúdos e de desenvolvimento de competências tais como, exercícios, jogos, questionários, estudos dirigidos;
- c) Estudos de caso, trabalho de pesquisa, projetos, seminários, análises técnicas, resoluções de situações-problema reais e/ou simuladas;

Em atendimento ao Art. 8º da Instrução Normativa IFCE nº 16/2023 o docente deverá “divulgar e orientar a turma, na primeira semana de aula disponibilizando previamente aos estudantes, por meio do registro no Sistema Acadêmico em “Materiais de aula” o **roteiro explicativo** para o desenvolvimento das atividades não presenciais”.

Ainda de acordo com a referida Instrução Normativa IFCE, Art. 7º, parágrafo 2º, é vedada a realização de atividades não presenciais para fins de reposição de Atividades Acadêmicas Presenciais, inclusive aulas e o Art. 7º, parágrafo 3º, as atividades não presenciais de cada disciplina não devem ser contabilizadas como "atividades complementares".

A matriz curricular está organizada para integralização do curso em três (03) semestres, e é composta por disciplinas que compõem os núcleos básico, de formação humanística e avançado, conforme disposto no artigo 12 da Resolução CNE/CP Nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

O curso possui uma carga horária total de componentes curriculares de mil horas (1.000h) e está organizado em três grandes núcleos, sendo dedicadas 375 horas de conteúdos teóricos, 365 horas de prática e 200 horas destinadas à prática profissional supervisionada (PPS), das quais 920 horas são oferecidas em componentes curriculares obrigatórios e 80 horas são oferecidas em componentes curriculares optativos.

A oferta de componentes curriculares optativos tem como objetivo possibilitar a flexibilidade curricular e a promoção da autonomia do discente na escolha de seu itinerário formativo. O aluno poderá cursar componentes curriculares optativos em qualquer semestre do curso, mediante seu oferecimento e cabendo ao estudante a escolha das disciplinas optativas para cômputo das referidas 80 horas necessárias para a totalização da carga horária obrigatória do curso.

O primeiro núcleo do curso, o núcleo básico, que aborda o suporte básico em TI, capacita o ingresso para compreender o funcionamento básico do computador, como operá-lo para ações cotidianas de um técnico em redes de computadores atuante no suporte de nível 1. O conteúdo formativo deste núcleo é visto através das disciplinas de Introdução Tecnologia da Informação e Suporte (29.201.2), Introdução a Redes de Computadores (29.201.4), Lógica e Linguagem de Programação (29.201.3) e Operação de Sistemas Operacionais (29.201.20), assim como se faz necessário revisar e aprofundar os conceitos linguísticos específicos da área de Informática para permitir ao egresso do curso realizar a descoberta de soluções de problemas através de pesquisa na internet em sites especializados em língua portuguesa e língua inglesa que são contemplados nas disciplinas de Inglês Técnico (29.201.1) e Leitura e Produção em Língua Inglesa (29.201.11), fundamentais para alicerçar os conhecimentos dos núcleo específico.

O segundo núcleo do curso, o núcleo de formação humanística, que visa permitir ao discente o aprendizado técnico associado à formação do cidadão conscientes de sua responsabilidade com a sociedade e a sustentabilidade ambiental. O conteúdo deste núcleo é visto nas disciplinas de Empreendedorismo e Inovação Tecnológica (29.201.6) e Ética e Meio Ambiente (29.201.10), bem como podendo ser aprofundada nas disciplinas optativas de Higiene e Segurança do Trabalho (29.201.2), Qualidade de Vida e Trabalho (29.201.28) e Seminários de Questões Contemporâneas (29.201.36).

Constam, também no segundo núcleo do curso, a possibilidade de oferta das disciplinas optativas de Educação Física (29.201.37) e Artes (29.201.38), pois fazem parte da política do IFCE “na perspectiva crítica e reflexiva de complementar e ampliar a formação do estudante, prepará-lo para o mundo do trabalho e promover a permanência e o êxito estudantil” (PPI 2018 p.49) que poderão ser ofertadas também, como disciplina extracurricular (Resolução Consup nº 120/2017), sempre considerando “precisão e garantia orçamentária, ação assistencial e reconhecimento do trabalho docente na área”. Além disso, a Resolução nº 99, de 27 de setembro de 2017, que aprova o Manual para Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos do IFCE, define que “Deverão ser ofertados componentes curriculares optativos nas áreas de Artes e Educação Física para todos os níveis de ensino”.

Por fim, o terceiro núcleo do curso, o núcleo avançado, que consiste na elaboração, operação e manutenção especializada em redes de computadores, capacita o cursando para a atuação em ambientes organizacionais de médio e grande porte. O conteúdo do núcleo avançado é abordado nas disciplinas de Roteamento e *Switching* (29.201.8), Infraestrutura de Redes e Cabeamento Estruturado (29.201.13), Redes Convergentes (29.201.18), Administração de Servidores I e II (29.201.31 e 29.201.32) e atualizar-se das novas tecnologias da área de redes por meio das disciplinas optativas, dentre as quais, destacam-se Gerência e Segurança de Redes (29.201.16), Gestão da Tecnologia da Informação (29.201.17), Programação para Redes (29.201.33), Computação em Nuvem (29.201.34), dentre outras.

A proposta curricular oferecida estabelece carga horária do curso nos parâmetros curriculares nacionais de educação profissional. A carga horária mínima estabelecida para a respectiva habilitação de formação profissional específica no eixo tecnológico Informação e Comunicação é de 1000 horas, descrita no Catálogo Nacional de Cursos

Técnicos de Nível Médio (BRASIL, 2022), permitida uma margem de 5% acima conforme determina a legislação em vigor.

13.2. Matriz Curricular Diurno

1º Semestre							
Disciplina		C. H. Semanal	C. H. Total	C. H. Teórica	C. H. Prática	Prática Profissional	Pré-requisito
29.201.1	INGLÊS TÉCNICO	2 h	40 h	30 h	5 h	5 h	
29.201.2	INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SUPORTE	4 h	80 h	20 h	40 h	20 h	
29.201.3	LÓGICA E LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	4 h	80 h	20 h	50 h	10 h	
29.201.4	INTRODUÇÃO A REDES DE COMPUTADORES	4 h	80 h	50 h	20 h	10 h	
29.201.20	OPERAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS	2 h	40 h	10 h	30 h	0 h	
Total		16 h	320 h	130 h	145 h	45 h	

2º Semestre							
Disciplina		C. H. Semanal	C. H. Total	C. H. Teórica	C. H. Prática	Prática Profissional	Pré-requisito
29.201.31	ADMINISTRAÇÃO DE SERVIDORES I	4 h	80 h	25 h	45 h	10 h	29.201.20
29.201.8	ROTEAMENTO E SWITCHING	4 h	80 h	30 h	40 h	10 h	29.201.4
29.201.10	ÉTICA E MEIO AMBIENTE	2 h	40 h	30 h	10 h	0 h	
29.201.11	LEITURA E PRODUÇÃO EM LÍNGUA INGLESA	2 h	40 h	30 h	10 h	0 h	29.201.11
29.201.13	INTRODUÇÃO AO CABEAMENTO ESTRUTURADO	4 h	80 h	30 h	30 h	20 h	29.201.4
Total		16 h	320 h	145 h	135 h	40 h	

3º Semestre							
Disciplina		C. H. Semanal	C. H. Total	C. H. Teórica	C. H. Prática	Prática Profissional	Pré-requisito
29.201.32	ADMINISTRAÇÃO DE SERVIDORES II	4 h	80 h	20 h	40 h	20 h	29.201.31
29.201.18	REDES CONVERGENTES	4 h	80 h	30 h	40 h	10 h	29.201.4
29.201.6	EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	2 h	40 h	30 h	5 h	5 h	
29.201.14	PRÁTICA PROFISSIONAL	4 h	80 h	10 h	10 h	60 h	29.201.4
Total		14 h	280 h	90 h	95 h	95 h	

Disciplina(s) optativa(s) cursada(s) em qualquer semestre						
DISCIPLINA OPTATIVA		80 h				

Carga Horária Curso Técnico em Redes de Computadores		
Semestre	C. H. Semanal	C. H. Total
1º Semestre	16 h	320 h
2º Semestre	16 h	320 h
3º Semestre	14 h	280 h
Total	46 h	920 h
Disciplina optativa	4 h	80 h
Total	50 h	1000h

Disciplinas Optativas							
Disciplina		C. H. Semanal	C. H. Total	C. H. Teórica	C. H. Prática	Prática Profissional	Pré-requisito
29.201.5	FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS	4 h	80 h	30 h	40 h	10 h	
29.201.7	INTRODUÇÃO AO LINUX E SHELL SCRIPT	4 h	80 h	25 h	45 h	10 h	29.201.20
29.201.9	BANCO DE DADOS	4 h	80 h	40 h	30 h	10 h	29.201.3
29.201.15	COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	2 h	40 h	30 h	5 h	5 h	
29.201.16	GERENCIAMENTO E SEGURANÇA DE REDES	4 h	80 h	40 h	30 h	10 h	29.201.4
29.201.17	GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	4 h	80 h	60 h	0 h	20 h	
29.201.19	PROJETO SOCIAL	2 h	40 h	10 h	30 h	0 h	
29.201.20	OPERAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS	2 h	40 h	10 h	30 h	0 h	
29.201.21	INFORMÁTICA APLICATIVA	2 h	40 h	20 h	20 h	0 h	
29.201.22	ROTEAMENTO AVANÇADO	2 h	40 h	30 h	5 h	5 h	29.201.8
29.201.23	NOVAS TECNOLOGIAS DE REDES	4 h	80 h	40 h	30 h	10 h	29.201.8
29.201.24	INTRODUÇÃO A INTERNET DAS COISAS	4 h	80 h	30 h	30 h	20 h	29.201.3
29.201.25	LIBRAS	2 h	40 h	10 h	30 h	0 h	
29.201.26	MATEMÁTICA APLICADA À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	2 h	40 h	10 h	30 h	0 h	
29.201.27	HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO	2 h	40 h	35 h	5 h	0 h	
29.201.28	QUALIDADE DE VIDA E TRABALHO	2 h	40 h	35 h	5 h	0 h	
29.201.29	INTRODUÇÃO AO EAD	2 h	40 h	20 h	20 h	0 h	
29.201.30	PERSPECTIVAS PROFISSIONAIS	2 h	40 h	30 h	5 h	5 h	
29.201.33	PROGRAMAÇÃO PARA REDES	2 h	40 h	10 h	25 h	5 h	29.201.20
29.201.34	ELETRICIDADE E ELETRÔNICA PARA A TI	2 h	40 h	35 h	5 h	0 h	
29.201.35	INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO EM NUVEM	4 h	80 h	35 h	40 h	5 h	29.201.4
29.201.36	SEMINÁRIOS DE QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS	2 h	40 h	35 h	5 h	0 h	
29.201.37	EDUCAÇÃO FÍSICA	2 h	40 h	20 h	20 h	0 h	
29.201.38	ARTES	2 h	40 h	20 h	20 h	0 h	

13.3. Matriz Curricular Noturno

1º Semestre							
Disciplina		C. H. Semanal	C. H. Total	C. H. Teórica	Prática	Prática Profissional	Pré-requisito
29.201.1	INGLÊS TÉCNICO	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	30 h	5 h	5 h	
29.201.2	INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SUPORTE	4 h	80h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)	20 h	40 h	20 h	
29.201.3	LÓGICA E LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	4 h	80h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)	20 h	50 h	10 h	
29.201.4	INTRODUÇÃO A REDES DE COMPUTADORES	4 h	80h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)	50 h	20 h	10 h	
29.201.20	OPERAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	10 h	30 h	0 h	
Total		16 h	320 h (320 aulas presenciais e 64 aulas não presenciais)	130 h	145 h	45 h	

2º Semestre							
Disciplina		C. H. Semanal	C. H. Total	Teórica	Prática	Prática Profissional	Pré-requisito
29.201.31	ADMINISTRAÇÃO DE SERVIDORES I	4 h	80h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)	25 h	45 h	10 h	29.201.20
29.201.8	ROTEAMENTO E SWITCHING	4 h	80h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)	30 h	40 h	10 h	29.201.4
29.201.10	ÉTICA E MEIO AMBIENTE	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	30 h	10 h	0 h	
29.201.11	LEITURA E PRODUÇÃO EM LÍNGUA INGLESA	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	30 h	10 h	0 h	29.201.11
29.201.13	INTRODUÇÃO AO CABEAMENTO ESTRUTURADO	4 h	80h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)	30 h	30 h	20 h	29.201.4
Total		16 h	320 h (320 aulas presenciais e 64 aulas não presenciais)	145 h	135 h	40 h	

3º Semestre							
Disciplina		C. H. Semanal	C. H. Total	Teórica	Prática	Prática Profissional	Pré-requisito
29.201.32	ADMINISTRAÇÃO DE SERVIDORES II	4 h	80h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)	20 h	40 h	20 h	29.201.31
29.201.18	REDES CONVERGENTES	4 h	80h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)	30 h	40 h	10 h	29.201.4
29.201.6	EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	30 h	5 h	5 h	
29.201.14	PRÁTICA PROFISSIONAL	4 h	80h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)	20 h	0 h	60 h	29.201.4
Total		14 h	280h (280 aulas presenciais e 56 aulas não presenciais)	100 h	85 h	95 h	

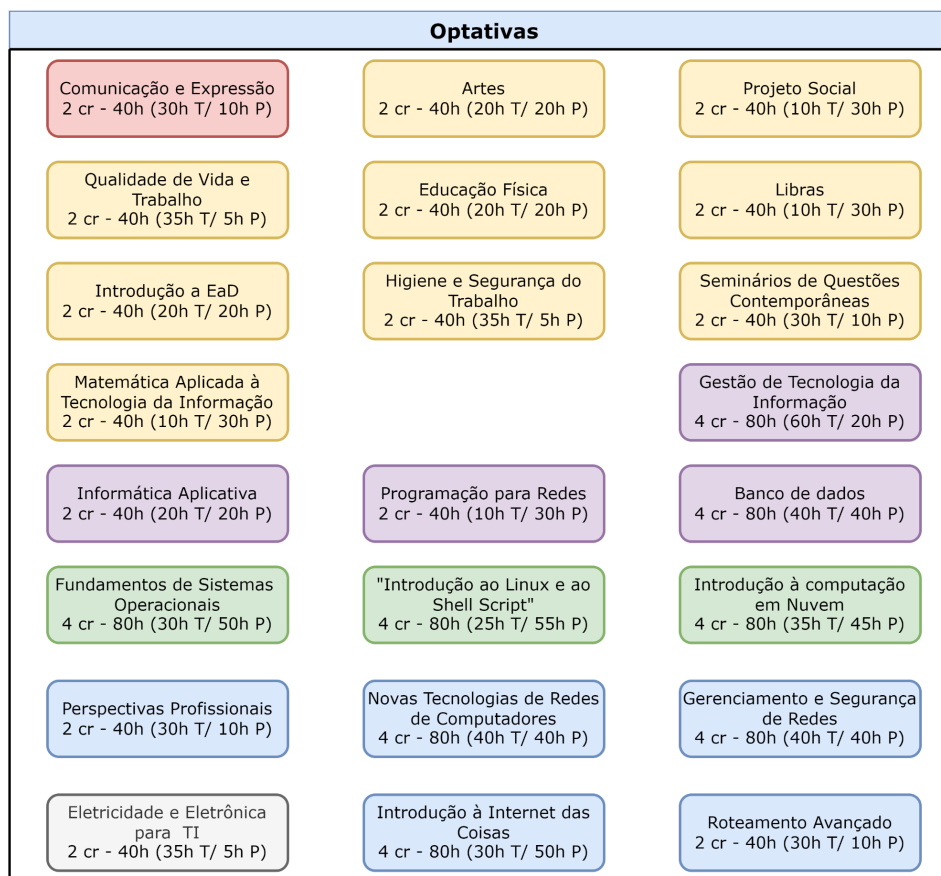
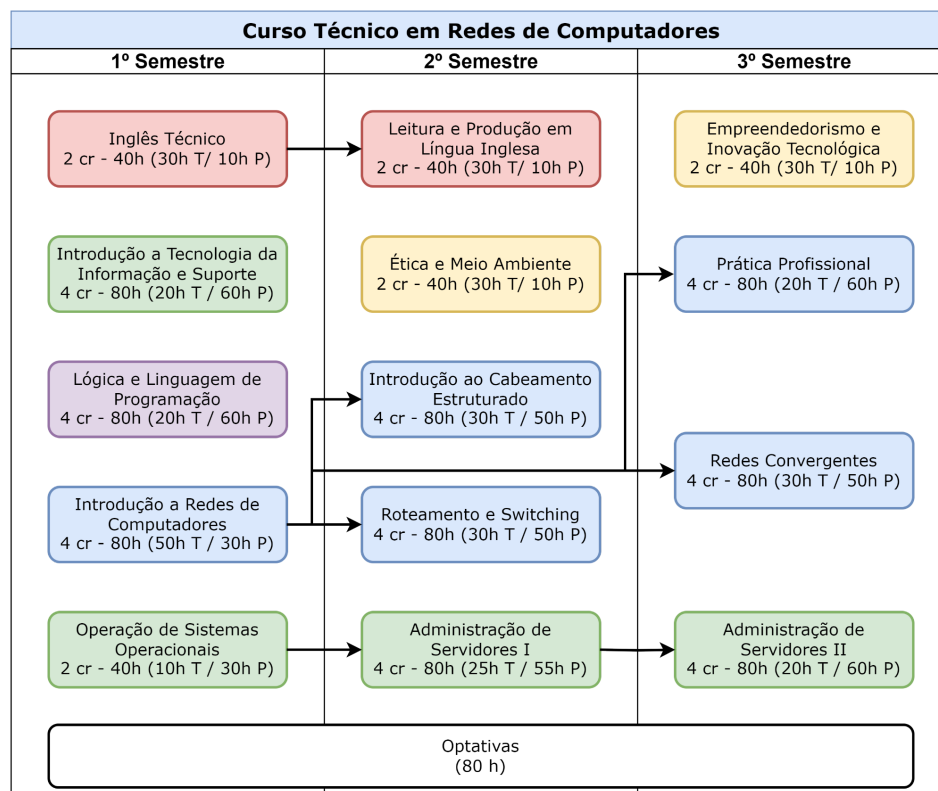
Disciplina(s) optativa(s) cursada(s) em qualquer semestre							
DISCIPLINA OPTATIVA		80h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)					

Carga Horária Curso Técnico em Redes de Computadores		
Semestre	C. H. Semanal	C. H. Total
1º Semestre	16 h	320 h (320 aulas presenciais e 64 aulas não presenciais)
2º Semestre	16 h	320 h (320 aulas presenciais e 64 aulas não presenciais)
3º Semestre	14 h	280 h (280 aulas presenciais e 56 aulas não presenciais)
Total	46 h	920 h (936 aulas presenciais e 152 aulas não presenciais)
Disciplina optativa	4 h	80 h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)
Total	50 h	1000h

Disciplinas Optativas							
Disciplina		C. H. Semanal	C. H. Total	Teórica	Prática	Prática Profissional	Pré-requisito
29.201.5	FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS	4 h	80h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)	30 h	40 h	10 h	
29.201.7	INTRODUÇÃO AO LINUX E SHELL SCRIPT	4 h	80h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)	25 h	45 h	10 h	29.201.20
29.201.9	BANCO DE DADOS	4 h	80h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)	40 h	30 h	10 h	29.201.3
29.201.15	COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	30 h	5 h	5 h	
29.201.16	GERENCIAMENTO E SEGURANÇA DE REDES	4 h	80h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)	40 h	30 h	10 h	29.201.4
29.201.17	GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	4 h	80h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)	60 h	0 h	20 h	
29.201.19	PROJETO SOCIAL	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	10 h	30 h	0 h	
29.201.20	OPERAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	10 h	30 h	0 h	
29.201.21	INFORMÁTICA APLICATIVA	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	20 h	20 h	0 h	
29.201.22	ROTEAMENTO AVANÇADO	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	30 h	5 h	5 h	29.201.8
29.201.23	NOVAS TECNOLOGIAS DE REDES	4 h	80h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)	40 h	30 h	10 h	29.201.8
29.201.24	INTRODUÇÃO A INTERNET DAS COISAS	4 h	80h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)	30 h	30 h	20 h	29.201.3
29.201.25	LIBRAS	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	10 h	30 h	0 h	
29.201.26	MATEMÁTICA APLICADA À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	10 h	30 h	0 h	
29.201.27	HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	35 h	5 h	0 h	
29.201.28	QUALIDADE DE VIDA E TRABALHO	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	35 h	5 h	0 h	
29.201.29	INTRODUÇÃO A EAD	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	20 h	20 h	0 h	
29.201.30	PERSPECTIVAS PROFISSIONAIS	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	30 h	5 h	5 h	
29.201.33	PROGRAMAÇÃO PARA REDES	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	10 h	25 h	5 h	29.201.20
29.201.34	ELETRICIDADE E ELETRÔNICA PARA A TI	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	35 h	5 h	0 h	

29.201.35	INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO EM NUVEM	4 h	80h (80 aulas presenciais e 16 aulas não presenciais)	35 h	40 h	5 h	29.201.4
29.201.36	SEMINÁRIOS DE QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	35 h	5 h	0 h	
29.201.37	EDUCAÇÃO FÍSICA	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	20 h	20 h	0 h	
29.201.38	ARTES	2 h	40h (40 aulas presenciais e 8 aulas não-presenciais)	20 h	20 h	0 h	

13.4. Fluxograma Curricular



14. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O ROD do IFCE, no *caput* do Capítulo III, artigo 93, ressalta que “as estratégias de avaliação da aprendizagem em todos os componentes curriculares deverão ser formuladas de tal modo que o estudante seja estimulado à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento”.

Desta forma, o Curso Técnico em Redes de Computadores, na forma subsequente, considera a avaliação como um processo contínuo e cumulativo. Nesse processo, são assumidas as funções diagnóstica, formativa e somativa de forma integrada ao processo ensino-aprendizagem, as quais devem ser utilizadas como princípios orientadores para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos estudantes. Igualmente, deve funcionar como indicadores na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Conforme o Capítulo III do ROD, a proposta pedagógica deste curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- Adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de atividades contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- Definição de conhecimentos significativos;
- Divulgação dos critérios a serem adotados na avaliação;
- Estratégias cognitivas e metacognitivas como aspectos a serem considerados na correção;
- Divulgação dos resultados do processo avaliativo;
- Incidência da correção dos erros mais frequentes;
- Importância conferida às aptidões dos alunos, aos seus conhecimentos prévios e ao domínio atual dos conhecimentos que contribuam para a construção do perfil do futuro egresso.

A avaliação do desempenho escolar também é feita, considerando os aspectos de assiduidade e aproveitamento. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e às atividades práticas. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo do estudante e dos resultados por ele obtidos nas atividades avaliativas.

Os instrumentos de avaliação podem ser utilizados de maneira diversificada, desde que se relacionem à concepção e função avaliativas. Conforme o art. 94 do ROD às avaliações podem constar de:

- Observação diária dos estudantes pelos professores, durante a aplicação de suas diversas atividades;
- Exercícios;
- Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- Fichas de observações;
- Relatórios;
- Autoavaliação;
- Provas escritas com ou sem consulta;
- Provas práticas e provas orais;
- Seminários;
- Projetos interdisciplinares;
- Resolução de exercícios;
- Planejamento e execução de experimentos ou projetos;
- Relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas;
- Realização de eventos ou atividades abertas à comunidade;
- Autoavaliação descritiva e outros instrumentos de avaliação considerando o seu caráter progressivo.

A sistemática de avaliação dos conhecimentos construídos, nos cursos com regime de crédito por disciplina, com periodicidade semestral, se desenvolve em duas etapas com critérios para composição de notas descritas nos artigos 97 a 100 do ROD.

A avaliação será desenvolvida de forma:

- Diagnóstica - com o levantamento dos conhecimentos prévio dos alunos;
- Formativa - com o acompanhamento do processo de aprendizagem discente, observando seu desenvolvimento intrapessoal e/ou interpessoal diante dos critérios estabelecidos, a fim de intervir oportunamente em situações de ensino contextualizadas;
- Somativa - com a valoração do desempenho do estudante com vistas ao seu aproveitamento curricular.

Serão utilizadas as rubricas de avaliação com os seguintes critérios gerais:

- Assiduidade e pontualidade: entrega das tarefas no prazo estabelecido; participação nos encontros síncronos e/ou presenciais;
- Linguagem: utilização das linguagens verbal escrita, verbal oral e verbo visual nas atividades e encontros presenciais;
- Factual/Conceitual: conhecimento, compreensão, análise, síntese e avaliação dos conteúdos abordados;
- Procedimental: aplicação, reflexão e transposição dos conteúdos abordados;
- Atitudinal: proatividade, etiqueta virtual, cordialidade, respeito, empatia, assertividade, e valoração dos conteúdos abordados.

Para os alunos que não atingirem os objetivos básicos da aprendizagem, o processo de recuperação será planejado e definido ao decorrer de todo o período letivo com base nos resultados obtidos pelos alunos nas avaliações, podendo ser realizada a recuperação contínua e/ou paralela, conforme orientações contidas na Nota Informativa nº 18/2016/PROEN/IFCE.

Para acompanhamento dos alunos com dificuldade de aprendizagem são desenvolvidas também atividades do Programa de Monitoria, especialmente a voluntária, com a realização do acompanhamento do orientador junto ao aluno-monitor no desenvolvimento e apoio à recuperação da aprendizagem.

A avaliação das atividades para alunos com necessidades específicas cumprirá as prerrogativas de acessibilidade e adequações necessárias à equiparação de oportunidades, ou seja, prevê-se tempo adicional para realização das atividades/avaliação, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade conforme decreto 13.146 de 2015.

O cálculo da média parcial (MP) de cada disciplina ofertada semestralmente ou de forma modular deve ser feito de acordo com a seguinte Equação:

$$MP = \frac{2 \times N1 + 3 \times N2}{5}$$

Onde:

- N1: corresponde a nota da primeira etapa do semestre;
- N2: representa a nota da segunda etapa do semestre.

A aprovação por média parcial se dá para o acadêmico que obtiver grau final no valor mínimo de 6,0 (seis) pontos (em uma escala de 0 a 10 pontos) e mínimo de 75% de frequência mínima total da disciplina.

O estudante aprovado com a nota da MP não precisará realizar a avaliação final (AF), sendo sua média final (MF) igual a sua média parcial (MP). O estudante que obtiver MP inferior a 6,0 (seis) e maior ou igual a 3,0 (três) deverá fazer avaliação final (AF). A avaliação final deverá ser aplicada no mínimo 3,0 (três) dias letivos após o registro do resultado da MP no sistema acadêmico e poderá contemplar todo o conteúdo trabalhado no período letivo.

A nota da avaliação final (AF) deverá ser registrada no Sistema Acadêmico e, neste caso, o cálculo da média final (MF) deverá ser efetuado de acordo com a média aritmética simples entre a AF e a MP, como mostrado na seguinte Equação (7.2):

$$MF = \frac{MP+AF}{2}$$

Deverá ser considerado aprovado na disciplina o estudante que, após a realização da avaliação final, obtiver média final (MF) igual ou maior que 5,0 (cinco).

15. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O IFCE – *campus* Paracuru, garante ao estudante o direito de requerer o aproveitamento de componentes curriculares e a validação do conhecimento, desde que sejam atendidas as condições estabelecidas no ROD.

É condição básica para concessão de aproveitamento, que o(s) componente(s) curricular(es) cursado(s) e pleiteado(s) seja(m) compatível(is) em pelo menos 75% no que se refere à carga horária e ao conteúdo.

A validação de conhecimentos poderá ser requerida por estudantes em situação de matrícula ativa, regularmente matriculados, mediante apresentação de documentação comprobatória de conhecimentos adquiridos em estudos regulares (certificado, diploma ou declaração) e/ou experiência profissional (carteira de trabalho, declaração de empregador ou de autônomo), conforme os dispostos no art. 140 do ROD. O processo consiste em aplicação de avaliação teórico e/ou prática, a ser validada por uma comissão constituída por docentes que possuam capacitação técnica para tal fim.

16. EMISSÃO DE DIPLOMA

Após a integralização dos componentes curriculares previstos para o curso Técnico em Redes de Computadores, será expedido ao concluinte o diploma de **Técnico em Redes de Computadores**.

Os diplomas deverão ser acompanhados do Histórico Escolar em que constem todos os componentes curriculares cursados, com suas respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento dos discentes. O modelo de diploma seguirá a legislação vigente e o modelo utilizado pelo IFCE.

Optando o aluno pela prática de estágio supervisionado não obrigatório, nos termos da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, este somente terá direito ao diploma após conclusão do estágio e respectiva aprovação e conforme artigo 167, inciso II do ROD.

17. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

A avaliação do projeto pedagógico tem como objetivo acompanhar as ações e as atividades realizadas pelos docentes, técnicos e discentes envolvidos, visando atingir os objetivos propostos para o curso, a descentralização das decisões, a construção e a manutenção do vínculo educação-sociedade. Dessa forma, o acompanhamento e a avaliação deverão legitimar as ações de implantação e as mudanças e melhorias aplicadas.

O acompanhamento e a avaliação serão aplicados no ambiente de atuação de todos os integrantes: sala de aula, práticas, estágios, visitas técnicas, seminários, atividades complementares e apresentações de trabalhos de término de curso, nas relações entre docentes, discentes e técnicos.

O acompanhamento do curso acontecerá através de reuniões periódicas entre colegiado, professores e coordenador, a fim de discutir assuntos relacionados à qualidade do ensino e ao bom andamento das atividades formativas, como: indicadores de aprendizagem, políticas de melhoria que garantam maior eficácia no processo ensino-aprendizagem e melhoria na infraestrutura do curso como um todo, além de um efetivo acompanhamento ao aluno egresso.

Internamente, a avaliação será realizada com base no levantamento de uma variedade de indicadores de desempenho da Instituição, cujos resultados podem subsidiar o dimensionamento do nível de satisfação dos docentes e discentes com o trabalho e envolvimento no âmbito do Curso, resultando em ações desencadeadas no Plano de

Desenvolvimento Institucional (PDI) e também no Plano de Ação Anual (PAA) da Instituição.

O PPC será analisado pelo menos uma vez a cada ano tendo em vista a oferta e demanda, demonstradas pela clientela com possíveis mudanças estruturais e pedagógicas. Além disso, os ganhos estruturais do campus, em termos de novos espaços, acervos de equipamentos e bibliográficos, também devem indicar adequações do PPC.

18. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO

O IFCE tem como missão produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa e visando a total inserção social, política, cultural e ética do sujeito no mercado de trabalho.

O curso Técnico Subsequente em Redes de Computadores oportunizará um conjunto de metas que vão de acordo com as políticas institucionais do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFCE Campus Paracuru. O Quadro a seguir apresenta um recorte das metas do PDI IFCE Paracuru no quinquênio de 2019-2023.

Projeto estratégico	Resultado esperado	Período de realização
EAD nos <i>campi</i>	Implantação dos 20% da carga horária em EaD nos cursos presenciais (Portaria MEC nº 1134/2016 e resolução CNE/CEB 06/2012); Ampliação e criação de cursos EAD; Institucionalização da EAD.	2019-2023
Criação de cursos técnicos	O <i>campus</i> oferta no mínimo 50% de vagas	2019-2023
Criação de cursos PROEJA	O <i>campus</i> oferta no mínimo 5% de vagas	2019-2023
Criação de cursos de licenciatura ou formação pedagógica	O <i>campus</i> oferta no mínimo 20% de vagas	2019-2023

Nesse contexto, o Curso Técnico em Redes de Computadores propiciará múltiplas ações que são subvencionadas pelas políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão, presentes no PDI 2019-2023.

Além das políticas de constantes no PDI, o IFCE Campus Paracuru busca envolver o discente em atividades tais como: cursos de extensão, eventos periódicos como a Maratona Hacker, o FLISOL - Festival latinoamericano de Software Livre, a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, Dia da Educação a Distância, eventos científicos, culturais, palestras e campanhas regulares realizadas periodicamente todos os anos no Campus.

18.1. Apoio ao Discente

Buscando continuamente a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, bem como a permanência dos discentes na Instituição, o curso Técnico Subsequente em Redes de Computadores possui uma coordenação composta por um coordenador com graduação em Engenharia Elétrica que juntamente com a Direção de Ensino, Direção Administrativa e a Direção Geral do *campus*, são responsáveis pela gestão administrativa e pedagógica do curso.

O IFCE – *campus* Paracuru, através da Coordenação do Curso, juntamente com a equipe técnica pedagógica dispõe de ferramentas e ações que apoiam os alunos, como:

- A Coordenadoria de Controle Acadêmico (CCA) disponibiliza vários recursos e formulários, para que o aluno possa ter acesso a solicitações de histórico escolar, declarações, bem como emissão de diplomas e certificados;
- A Coordenação Técnico-Pedagógica (CTP) oferece ao aluno acesso a serviços que auxiliam o ensino e acompanhamento da aprendizagem.

Os discentes regularmente matriculados no curso contam com o apoio de equipe multiprofissional que contribui para a sua permanência e conclusão do curso com êxito. Dispõem de suporte financeiro – por meio de bolsas e auxílio estudantil, pedagógico, psicológico, orientação nutricional e de saúde, organização estudantil, atividades de auxílio à permanência, como atividades culturais e esportivas, dentre outras.

De maneira geral, toda a instituição é preparada para atender com urbanidade os discentes e prestar-lhes informações e orientações que facilitem seu convívio e seu desenvolvimento dentro da instituição. Dentre os setores mais especificamente relacionados com o cotidiano discente está a Assistência Estudantil. Ela engloba um conjunto de ações que visam assegurar o acesso, a permanência e o êxito dos alunos durante todo o seu processo formativo.

Visando apoiar toda a comunidade estudantil, o IFCE *campus* Paracuru promove ou disponibiliza:

- Acolhida aos alunos ingressantes, com o intuito de promover a integração e aproximação com os outros discentes e servidores;
- Planejamento, juntamente com outros setores do *campus*, de ações de combate à evasão e de promoção da permanência do discente, através de propostas que contemplem os aspectos lúdico, profissional e artístico- cultural dos discentes;

- Setor de Serviço Social para resolução de demandas específicas no que se refere à concessão de auxílios, entre outras situações específicas;
- Meios para realização de visitas técnicas, aulas de laboratórios e de campo e realização de eventos esportivos e culturais, objetivando a efetiva integração dos discentes.

18.2. Apoio Extraclasse e Pedagógico para Permanência e Êxito Estudantil

Aos discentes é oportunizado apoio extraclasse por meio da disponibilidade de horários fixos para atendimento do docente, buscando dirimir dúvidas e reforçar os conteúdos trabalhados em sala de aula. Além disso, são oferecidas monitorias nas disciplinas com maior número de reprovações no semestre letivo anterior.

Uma equipe composta por profissionais de Serviço Social, Psicologia, Enfermagem e Pedagogia desenvolvem atividades de atendimento aos discentes, pautadas em plano de trabalho semestral ou anual, que contemplam o acompanhamento psicossocial e pedagógico dos estudantes. Aos estudantes com dificuldades de aprendizado é disponibilizado atendimento pedagógico e/ou psicológico, com a devida intervenção de pedagogo(a) e ou psicólogo(a) do campus.

A Coordenadoria Técnico-Pedagógica (CTP) e a de Assuntos Estudantis (CAE) buscam organizar-se no atendimento de tais demandas. Os profissionais envolvidos nesses setores, ao detectar dificuldades no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes, podem criar estratégias de apoio que compreendem o desenvolvimento de intervenção pedagógica visando detectar as dificuldades dos alunos ingressantes e o desenvolvimento de ações para minimizá-las; monitoramento da frequência buscando prevenir a evasão; levantamento dos componentes curriculares que apresentem maior índice de reprovação/evasão para reflexão e implementação de práticas pedagógicas; acompanhamento individualizado; visitas sistemáticas à sala de aula para acompanhamento e orientação da prática docente, contribuindo para a melhoria da relação professor-aluno; desenvolvimento de atividades culturais, sociais, esportivas e projetos interdisciplinares, que promovam a interação, o desenvolvimento de potencialidades, estímulo à criação de órgão de representação estudantil, entre outras que se fizerem necessárias à permanência e crescimento contínuo dos discentes.

Em termos de objetivos, a Coordenadoria de Assistência Estudantil (CAE) busca a permanência dos discentes em cada *campus* por meio da criação de possibilidades de

minimização das desigualdades sociais, contribuição com a queda da taxa de evasão e melhoria global do discente, o fomento da inclusão social por meio da educação, possibilidade de participação efetiva no mundo acadêmico e a otimização do tempo de formação. A atuação em comum de todos os profissionais que integram a CAE (assistente social, psicóloga e enfermeira) integra ações na educação, saúde e exercício da cidadania.

Esse conjunto de ações se baseia sobre dois eixos norteadores: “serviços” e “auxílios”. O primeiro se refere a atividades continuadas tais como atendimento biopsicossocial, oferta de merenda escolar (conforme arranjo dos *campi*) e acompanhamento pedagógico. O segundo eixo, por sua vez, diz respeito a diferentes formas de pagamento, em pecúnia, de acordo com a disponibilidade orçamentária dos *campi*, aos discentes que se encontram em situação de vulnerabilidade social.

A CAE realiza três ações a cada semestre letivo, quando são atendidos todos os alunos novatos dos cursos: plantão tira dúvidas nos 3 (três) turnos para ajudar os alunos na inscrição do processo de seleção de auxílios (assistente social); avaliação geral de saúde realizada pelo setor de enfermagem; e palestras realizadas pelo psicólogo do campus sobre orientação de estudos, com técnicas e dicas para que todos iniciem seu curso com motivação e interesse no estudo.

Realiza anualmente o orçamento participativo da assistência no qual se decide entre outras coisas, as faixas de valores dos auxílios e presta conta do que foi investido nessa área.

O setor coordena campanhas mensais dentre elas o “bloquinho do carnaval” que alia diversão com a prevenção às infecções sexualmente transmissíveis; o “Dia da Mulher”, durante o mês de março, com enfoque na prevenção e combate à violência contra a mulher e de valorização da autoestima, quando são realizadas palestras, mesa-redonda ou roda de conversa e ações práticas de valorização da mulher, dentre outras ações.

Os servidores da CAE também colaboram com o setor de extensão com eventos como “Arraia do IFCE” que costuma ser realizado no mês de junho ou julho e, nos meses voltados para “setembro amarelo”, “outubro rosa”, “novembro azul” costumam realizar ações que promovam junto a todos os servidores e estudantes, a conscientização sobre o autocuidado com o corpo, prevenção ao suicídio, na prevenção do câncer de próstata e de mama, bem como no sentido do compartilhamento das informações junto a familiares e demais pessoas do seu convívio social.

Outras ações de igual importância ofertadas no campus Paracuru são o fornecimento da alimentação escolar para os estudantes dos cursos técnicos, assim como a parceria com o Governo Municipal para a oferta do transporte local e de serviços de saúde em nível de atenção básica, como campanhas de vacinação dentro do campus.

Outros profissionais também auxiliam nas ações de estímulo à permanência dos ingressantes no curso: a coordenação do curso, docentes, chefia do departamento de ensino, além da diretoria geral que dá o suporte para a realização das atividades didático-pedagógicas, esportivas e culturais.

Dentre as atividades realizadas estão as seguintes:

- Acolhida aos alunos ingressantes, com o intuito de promover a integração e aproximação com os outros discentes e servidores;
- Divulgação institucional para fortalecer a identidade do Instituto Federal do Ceará, campus Paracuru, como instituição pública, gratuita e de qualidade;
- Acompanhamento do Índice de Rendimento Acadêmico - IRA;
- Seleção de monitores e bolsistas por componente curricular/área;
- Reuniões do Departamento de Ensino e demais coordenadorias sobre o Plano de Permanência e Êxito do IFCE para apresentação e discussão sobre os dados levantados no Controle Acadêmico e IFCE em números;
- Aulas de nivelamento no início do semestre, a fim de que os alunos tenham oportunidade de rever os conteúdos que são necessários enquanto conhecimentos prévios para as disciplinas específicas do curso;
- Atividades extracurriculares de ensino;
- Inclusão de alunos em projetos de pesquisa e extensão;
- Desenvolvimento de atividades voltadas à integração dos estudantes (jogos, gincanas, palestras educativas etc.);
- Estímulo aos alunos para participarem de programas de intercâmbio, como o IFCE Internacional.

18.3. Inclusão

Em atendimento ao Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), o IFCE aprovou a Resolução nº 08 de 10 de março de 2014, que reúne o conjunto de ações e estratégias da Assistência

Estudantil nos *campi*. Este documento é um marco para os estudantes e para aqueles que lidam diariamente com as dificuldades de acesso, de permanência e êxito na instituição.

Em 2015 o IFCE regulamentou o funcionamento e as atribuições dos NAPNEs – Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Resolução Consup no 50/2015 e suas alterações constantes na Resolução Consup 64/2018), considerando normativas legais como a Constituição Federal, Lei no 9.394/96 (LDB), demais leis e decretos, o Acordo de Metas e Compromissos assinado entre a Rede Federal de Educação Profissional e o Governo Federal, o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES, como também declarações e convenções internacionais.

Em consonância com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva/2008 e o Decreto no 5.296/2004, o campus Paracuru criou em 2022, o NAPNE - Núcleo de Acessibilidade a Pessoa com necessidades específicas, composto por equipe multidisciplinar, com representação docente, discente do campus e comunidade externa atualmente sob a coordenação da professora Dra. Sinara Duarte.

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) é responsável por oferecer suporte às necessidades educacionais dos alunos, favorecendo seu acesso ao conhecimento e desenvolvendo competências e habilidades próprias.

Os espaços físicos existentes no campus Paracuru contam com acessibilidade mínima para permitir a recepção e o aprendizado de todos os alunos e têm sido realizadas obras que atendam a mobilidade das pessoas, em atendimento ao disposto nas Normas Técnicas da ABNT, especificamente a NBR 9.050/2020 que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

O campus Paracuru ainda dispõe de três intérpretes de Libras que atuam no atendimento aos estudantes bem como tradução para Libras dos documentos oficiais e oficinas para servidores e comunidade, além de professora de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) efetiva com dedicação exclusiva.

18.4. Promoção da equidade racial e dos direitos humanos

Em atendimento a Resolução CNE/CP nº 1/2004, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, bem como atendimento às Leis nº 10.639/2003 e 11.645/2008, que estabeleceram a obrigatoriedade da temática “História e

Cultura Afro-Brasileira e Indígena” no currículo oficial da rede de ensino, foram criados no IFCE a partir de 2015 os Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas com o intuito de realizarem estudos, pesquisas, formação, planejamento de ações afirmativas, eventos, projetos, programas, acolhimento e diálogos voltados à promoção da equidade racial e dos direitos humanos, tendo como perspectiva contribuir para a construção de uma sociedade antirracista, a partir da ampliação e da consolidação da cidadania e dos direitos das populações negras e indígenas,.

No campus Paracuru, o NEABI foi fundado em 12 de setembro de 2019 e conforme planejamento coletivo e participativo foram estabelecidas as formas de adesão e divulgação da pauta étnico racial para a comunidade interna e externa. Desde então, o núcleo vem desenvolvendo atividades que integram ensino, pesquisa e extensão a partir da interação entre servidores docentes e técnicos-administrativos, alunos e membros da comunidade externa que trabalham juntos temas relacionados à diversidade cultural brasileira e à luta contra o racismo e todas as outras formas de discriminação.

18.5. Política de Assistência Estudantil do IFCE

O Setor de Assistência Estudantil que tem por finalidade a ampliação das condições de permanência dos jovens na educação pública federal pauta-se nos objetivos estabelecidos no Programa Nacional de Assistência Estudantil (Decreto 7.234/2010), a saber:

- democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal;
- minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior;
- reduzir as taxas de retenção e evasão;
- e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação.

A política de assistência estudantil do IFCE está fundamentada legalmente na Constituição Federal de 1988, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), no Plano Nacional de Assistência Estudantil das Instituições Federais de Ensino Superior – PNAES e no Decreto no 7.234/2010, já citado. Foi aprovada pela Resolução do Conselho Superior no 024/2015 e compreende a base, constituída pelos princípios, diretrizes e objetivos, sobre a qual se edificam programas, projetos e ações que contribuam para o desenvolvimento integral e integrado do estudante.

As ações da assistência estudantil possuem dois eixos norteadores: o primeiro com os serviços que visam atender a toda comunidade discente com o atendimento biopsicossocial; e o segundo, com os auxílios que se destinam ao atendimento prioritário do discente em situação de vulnerabilidade social.

O IFCE concede as seguintes modalidades de auxílios: moradia; alimentação; transporte; óculos; visitas e viagens técnicas; acadêmico; didático-pedagógico; discentes mães/pais; formação; de apoio à cultura e ao desporto e pré-embarque internacional.

O serviço social atua no âmbito das relações sociais junto aos indivíduos, famílias, grupos, comunidades e movimentos sociais, desenvolvendo ações de fortalecimento da autonomia, da participação e do exercício da cidadania. Nesse sentido, o serviço de Psicologia objetiva contribuir para os processos de educação, saúde e bem-estar dos alunos com atendimentos virtuais ou presenciais.

A atuação em comum de todos os profissionais que integram o setor voltado para a assistência ao educando envolve a realização de diversas ações, a saber: atendimentos individuais; acolhida; orientações gerais e de grupos operativos e socioeducativos.

A operacionalização desta política é de responsabilidade de profissionais existentes em cada campus, ainda que lotados em outras coordenadorias, e seu acompanhamento é de responsabilidade da Coordenadoria de Assuntos Estudantis (Resolução no 024/2015).

O IFCE campus Paracuru conta com equipe multiprofissional constituída por 01 pedagogo, 01 técnico(a) em assuntos educacionais, 01 assistente social, 01 psicólogo(a), 01 enfermeiro(a), 01 assistente de aluno, cujas atribuições no âmbito da assistência estudantil constam na resolução supracitada.

O campus Paracuru tem ofertado ações no campo da Assistência Estudantil, como o repasse de auxílios e a oferta de bolsas de estudo e monitoria, visando ampliar e democratizar as condições de permanência dos jovens, sendo ações destinadas aos alunos com matrícula e frequência regular. A assistência aos estudantes do Curso Técnico em Informática, portanto, também será realizada com a concessão de auxílios em forma de pecúnia, para incentivar sua permanência no curso.

A Concessão de Auxílios ocorre atualmente de acordo com o atual Regulamento de Auxílios Estudantis (Resolução no 14, de 18 de fevereiro de 2019), revisado a cada 02 (dois) anos. O regulamento é regido pelos seguintes princípios:

- respeito à dignidade do sujeito, à sua autonomia, ao direito a benefícios e a serviços de qualidade, à permanência, às convivências escolar, familiar e comunitária;

- igualdade de direitos no acesso ao atendimento, à ampla divulgação dos recursos, aos benefícios e serviços da assistência estudantil, no âmbito de cada campus;
- incentivo à participação da comunidade discente nos assuntos relativos à assistência estudantil;
- prioridade ao atendimento de estudantes em situações de vulnerabilidade social.

Os auxílios classificam-se em auxílios ao estudante em situação de vulnerabilidade social e auxílios universais.

Os auxílios ao estudante em situação de vulnerabilidade social serão destinados aos discentes matriculados nas modalidades especificadas no art. 7º e têm o objetivo de garantir a igualdade das condições de permanência dos estudantes considerados vulneráveis, que se encontrem em situação de desproteção, insegurança, riscos relacionados à pobreza, ao pertencimento territorial, étnicoracial, cultural, em situações de deficiências, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação, que possam ser impeditivas do acesso aos direitos e serviços sociais básicos e aos bens materiais e culturais.

Os auxílios universais serão destinados a discentes matriculados nas modalidades especificadas no art. 7º e têm o objetivo de contribuir para a formação integral do discente, para o aprimoramento de valores de cidadania, inclusão social, participação social e política, independentemente de sua condição socioeconômica.

São auxílios ao estudante em situação de vulnerabilidade social:

- Auxílio-moradia - subsidia despesas com locação ou sublocação de imóveis pelo período de 01 (um) ano, pago em 12 (doze) parcelas mensais. O auxílio- moradia deve atender, prioritariamente, estudantes oriundos de localidades fora da sede do campus e dependentes financeiramente da família de origem
- Auxílio-alimentação - subsidia despesas com alimentação pelo período de 01 (um) ano, pago em 12 (doze) parcelas mensais.
- Auxílio-transporte - subsidia despesas do trajeto residência/campus/residência, nos dias letivos, concedido pelo período de 01 (um) ano.
- Auxílio-óculos - subsidia despesas para aquisição de óculos e/ou lentes para corrigir distorções ópticas, respeitando-se a periodicidade mínima de 01 (um) ano para nova solicitação.
- Auxílio didático-pedagógico - subsidia a aquisição de material de uso individual e intransferível, indispensável à aprendizagem de determinada disciplina, exceto

equipamentos de proteção individual (EPI), livros, fotocópias, banners, material de consumo de laboratório ou de projetos de pesquisa.

- Auxílio discentes mães/pais - subsidia despesas com filho (s) de até 12 (doze) anos de idade incompletos ou com deficiência, independentemente da idade, que estejam sob a guarda do estudante, pelo período de 01 (um) ano, pago em 12 (doze) parcelas mensais. Será permitida a concessão para até 02 (dois) filhos, de acordo com a disponibilidade orçamentária.
- Auxílio-formação - visa ampliar a formação de discentes, por meio da vinculação a projetos nas áreas de ensino, pesquisa, extensão ou projetos sociais e/ou culturais, que estejam relacionados ao seu curso, no período de 06 (seis) meses a 01 (um) ano, com recebimento de 06 (seis) a 12 (doze) parcelas, de acordo com o tempo previsto no projeto.
- Auxílio-emergencial - subsidia despesas de estudantes, em situações emergenciais, que geram agravamento das condições de vulnerabilidade já existentes. Será concedido 01 (uma) vez ao ano, respeitando-se o mesmo período para que seja feita nova solicitação, podendo ser pago em até 04 (quatro) parcelas, de acordo com o parecer social emitido pelo Assistente Social, após realização de entrevista e visita domiciliar.

São auxílios universais:

- Auxílio visita/viagem técnica - subsidia despesas com alimentação e/ou hospedagem, em visitas e viagens técnicas, programadas por docentes dos cursos e expressas no Plano Anual de Ações (PAA) do campus, bem como no Plano de Unidade Didática (PUD);
- Auxílio-acadêmico - subsidia despesas com alimentação, hospedagem, deslocamento e inscrição dos discentes para a participação em eventos de i) ensino, pesquisa e extensão, ii) socioestudantis e iii) de desporto e cultura.
- Auxílio pré-embarque internacional – destinado, exclusivamente, para estudantes que integram programa de intercâmbio internacional, em parceria ou não com o IFCE, a fim de subsidiar despesas com: Taxas relativas à emissão de passaporte; Vistos em consulados ou em embaixadas fora do Estado do Ceará; Obtenção de atestados médicos específicos e vacinas; Postagem de documentação.

O programa de bolsista contempla estudantes em situação de vulnerabilidade social que desenvolvem atividades relacionadas à inclusão digital, projetos de pesquisa,

laboratórios e oficinas nas áreas técnicas do curso. Isso possibilita ao aluno articulação entre teoria e prática, despertando-o para a pesquisa e para o exercício da cidadania. O aluno recebe uma bolsa por mês, cumprindo carga horária de 16 horas semanais.

A seleção para o programa de bolsas é feita mediante edital no qual constam critérios, como a situação socioeconômica do estudante e sua afinidade com a atividade que será desenvolvida.

O Edital de auxílios aos estudantes em situação de vulnerabilidade social são lançados semestralmente e, para orientação de ingressantes, são realizadas reuniões nos três turnos de aula para a apresentação do formulário socioeconômico utilizado, cronograma da seleção, auxílios disponíveis, número de vagas, valores repassados e a documentação pessoal necessária.

Após isso, é feita a análise da documentação apresentada e, posteriormente, são realizadas entrevistas sociais individuais, a fim de acolher o estudante e conhecê-lo melhor. Caso haja necessidade, também são realizadas visitas domiciliares.

18.6. Organização Estudantil

O IFCE - campus Paracuru apoia e incentiva a formação e o fortalecimento de entidades que representam o interesse dos seus estudantes e ex-alunos, garantindo sua autonomia de ação e preservando seu papel formador de lideranças através do:

- Recepção e direcionamento das demandas oriundas dos cursos ao(s) setor(es) competente(s);
- Criação dos Centros Acadêmicos (CA's) para cursos superiores e Grêmios Estudantis para os cursos técnicos.

18.7. Acompanhamento de Egressos

Por egresso identificam-se os alunos concluintes, os desistentes e os transferidos. As ações relativas aos egressos estão relacionadas, prioritariamente, ao estudante concluinte, a fim de detectar modelos de práticas bem-sucedidas e falhas ocorridas.

É relevante identificar a inserção socioprofissional, as perspectivas e expectativas positivas nas aproximações do concluinte com o mundo do trabalho. Faz-se necessário manter um canal de comunicação permanente e efetivo das informações que subsidiem o educando para sua inserção no mercado de trabalho. Para tanto, o IFCE Paracuru pretende fomentar a participação dos egressos em cursos de Formação Inicial e Continuada - FIC,

bem como em projetos de pesquisa e extensão da instituição, preferencialmente em áreas que remetam a aspectos sociais e inclusivos.

18.8. Coordenadoria Técnico-Pedagógica

A Coordenadoria Técnico-Pedagógica (CTP) é responsável por promover, em parceria com os diversos setores da Instituição, ações que visem garantir o êxito do processo de ensino-aprendizagem e combater a evasão estudantil. Tem por finalidade assessorar as atividades de ensino, pesquisa e extensão, supervisionando e avaliando estas atividades, para assegurar a regularidade do desenvolvimento do processo educativo.

18.9. Coordenadoria de Controle Acadêmico

A Coordenadoria de Controle Acadêmico (CCA) atua como setor de execução de processos e atendimento de demandas relacionadas ao Sistema Q-Acadêmico. No organograma institucional, está subordinada à Diretoria de Ensino. As principais atribuições deste setor estão voltadas para as atividades de ingresso, matrícula, criação de turmas, horários, expedição de diplomas dos cursos técnicos e demais documentos referentes à rotina acadêmica discente. Os procedimentos realizados são pautados no ROD, que traz orientações sobre os princípios legais para as tomadas de decisão, respeitando as diretrizes previstas na legislação educacional vigente.

18.10. Coordenação de Curso

A Coordenação do Curso Subsequente em Redes de Computadores atua para promover o sucesso das ações acadêmicas e administrativas no âmbito do curso, estabelecendo o diálogo entre estudantes, professores e demais membros da equipe gestora.

As atribuições do coordenador do curso estão definidas na Nota Técnica Nº 2 PROEN, de 18 de maio de 2015. O coordenador do curso também atua de acordo com um plano de ação, cujo procedimento de elaboração é definido na Nota Técnica Nº 4 PROEN, de 30 de novembro de 2018.

19. CORPO DOCENTE

Para o desenvolvimento do Curso Técnico Subsequente em Redes de Computadores são necessários os seguintes perfis docente que encontram-se presentes no quadro a seguir incluindo a área e subárea de atuação, a quantidade de profissionais e as disciplinas relativas a esse segmento.

Área	Sub-área	Quantidade	Disciplinas
Engenharia Elétrica	Redes e Sistemas de Telecomunicações	2	• Introdução à Redes de Computadores • Cabeamento Estruturado • Roteamento e Switching • Redes Convergentes • Prática Profissional • Disciplinas optativas: ○ Novas Tecnologias de Redes de Computadores ○ Gerência e Segurança de Redes ○ Introdução a Internet das Coisas ○ Roteamento Avançado ○ Perspectivas Profissionais ○ Computação em Nuvem
Ciência da Computação	Sistemas de Computação	2	• Introdução a Tecnologia da Informação e Suporte • Operação de Sistemas Operacionais • Administração de Servidores I • Administração de Servidores II • Disciplinas optativas: ○ Fundamentos de Sistemas Operacionais ○ Introdução à Linux e Shellscript ○ Eletricidade e Eletrônica para a TI
Ciência da Computação	Metodologia e Técnicas da Computação	1	• Lógica e Linguagem de Programação • Disciplinas Optativas: ○ Programação para Redes ○ Banco de dados ○ Informática Aplicada ○ Gestão de Tecnologia da Informação
Administração	Administração de Empresas	1	• Empreendedorismo e Inovação Tecnológica
Engenharia Sanitária	Gestão Ambiental	1	• Ética e Questões Contemporâneas • Meio Ambiente e o Computador • Disciplinas optativas: ○ Higiene e Segurança do Trabalho
Letras	Língua Inglesa	1	• Inglês Técnico • Leitura e Produção em Língua Inglesa • Disciplinas optativas: ○ Comunicação e Expressão
Letras	Libras	1	• Disciplinas optativas: ○ Libras
Pedagogia	Currículo e Estudos Aplicados ao Ensino e Aprendizagem	1	• Disciplinas optativas: ○ Introdução a EaD
Matemática	Matemática Básica	1	• Matemática Aplicada à Tecnologia da Informação
Educação Física	Educação Física	1	• Disciplinas optativas: ○ Educação Física ○ Qualidade de Vida e Trabalho
Artes	Música	1	• Disciplinas optativas: ○ Artes

O quadro a seguir apresenta o corpo docente do IFCE Paracuru.

Corpo Docente	SIAPE	Perfil Docente	Vínculo	Titulação
Andrea Moura da Costa Souza	2891216	Administração de Empresas	Efetivo DE	Doutora
Andreia Rodrigues da Silva	2408619	Sistemas de Computação	Efetivo DE	Doutora
Antonio Mauro Barbosa de Oliveira	6269827	Sistemas de Computação	Efetivo DE	Doutor
Arlene Stephanie Menezes	2408067	Metodologia dos Esportes Coletivos	Efetivo DE	Mestre
Carlos Sergio Rodrigues da Silva	2408470	Matemática	Efetivo DE	Mestre
Cristina Ferreira Gino	2408504	Música	Efetivo DE	Mestre
Diego Aguiar Sousa	2075871	Sistemas e Redes de Telecomunicações	Efetivo DE	Doutor
Max Willian Pinheiro de Santana	1448072	Gestão Ambiental	Efetivo DE	Doutor
Renato Lenz Costa Lima	1958449	Metodologia e Técnicas de Computação	Efetivo DE	Mestre
Roberto de Almeida Façanha	2408212	Metodologia e Técnicas de Computação	Efetivo DE	Mestre
Rodrigo Carvalho Souza Costa	3774950	Sistemas e Redes de Telecomunicações	Efetivo DE	Doutor
Sibele Maria Souza	2408676	Libras	Efetivo DE	Mestre
Socorro Gardênia Carvalho de Paula	2407774	Língua Inglesa	Efetivo DE	Mestre

O corpo docente do Curso Técnico Subsequente em Redes de Computadores é formado por uma equipe experiente de professores com perfil profissional e acadêmico, que possuem tanto experiência no mercado na área de tecnologia quanto bagagem em pesquisas científicas na área de Computação. Em termos de regime de trabalho, todos dedicam-se exclusivamente ao IFCE. Logo, comprova-se, pelo corpo docente, tanto a qualificação técnica quanto a disponibilidade para dar suporte a um curso.

O docente interessado em assumir uma ou mais disciplinas que não estão em sua posse deve manifestar seu interesse informando a coordenação do curso Técnico em Informática para Internet, que irá informar o interesse ao ao diretor de ensino e colegiado deliberar sobre essa necessidade. O servidor de outro campus, deverá anexar no processo no SEI, com a autorização de sua chefia imediata.

20. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O quadro a seguir descreve o pessoal técnico-administrativo de apoio ao ensino presente no campus Paracuru.

Corpo Técnico - Administrativo	Cargo	Titulação	Atividade Desenvolvida
Alex Costa da Silva	Assistente de aluno	Graduação	Identificar as necessidades do educando, encaminhando-os aos setores competentes e auxiliar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Edilene Teles da Silva	Pedagoga	Mestra	Assessorar os docentes no que diz respeito às políticas educacionais da instituição e realizar acompanhamento didático pedagógico do processo de ensino aprendizagem.
Edileusa Santiago do Nascimento	Psicóloga	Doutora	Participar da equipe multiprofissional de apoio ao processo de ensino e aprendizagem, levando em conta o desenvolvimento global do discente, bem como avaliar, acompanhar e orientar, dentro do contexto institucional, casos que requeiram encaminhamentos clínicos.
Fabiani Weiss Pereira	Enfermeira	Doutora	Atuar na prevenção, promoção, tratamento e vigilância à saúde de forma individual e coletiva, colaborando com o processo de ensino.
Juliane Vargas	Pedagoga	Mestra	Assessorar os docentes no que diz respeito às políticas educacionais da instituição e realizar acompanhamento didático pedagógico do processo de ensino aprendizagem.
Marcyrius Joanes Gomes de Oliveira	Auxiliar de Biblioteca	Ensino Médio	Assessorar as atividades pertinentes à biblioteca, bem como nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Maria Karine Santana Ferreira	Técnico em Audiovisual	Graduada	Prover a organização e o apoio do uso dos recursos audiovisuais do curso.
Marcus Vinicius de Holanda Goes	Assistente em Administração	Graduado	Controlar e registrar a vida acadêmica do aluno desde seu ingresso até a conclusão e/ou expedição do diploma.
Sâmela Alves Franco	Assistente em Administração	Graduada	Controlar e registrar a vida acadêmica do aluno desde seu ingresso até a conclusão e/ou expedição do diploma.
Rafaela Sampaio de Oliveira	Assistente Social	Mestra	Realizar atendimento social, escuta qualificada, estudo social, análise socioeconômica, encaminhamento para outros serviços, seleção de estudantes para concessão de auxílios e divulgar informações e orientações sociais.
Selma Romana Costa de Albuquerque	Técnica em Assuntos Educacionais	Mestra	Coordenar as atividades de ensino, planejamento e orientação, supervisionando e avaliando-as, para assegurar a regularidade do desenvolvimento do processo educativo. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Corpo Técnico - Administrativo	Cargo	Titulação	Atividade Desenvolvida
Zelia Maria Souto Fernandes	Bibliotecária	Graduada	Coordenar as atividades de ensino, planejamento e orientação, supervisionando e avaliando-as, para assegurar a regularidade do desenvolvimento do processo educativo. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Aguardando servidor para esse cargo	Técnico de Laboratório de Informática	Graduado	Manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de informática que dão apoio ao Curso.

21. INFRAESTRUTURA

O IFCE – *campus* Paracuru possui salas de aula em boas condições, diversos laboratórios, biblioteca, espaço de convivência para atendimento ao aluno de forma a possibilitar instalações que sejam convenientes ao aprendizado discente e busquem dar acessibilidade aos que necessitam.

A instituição vem continuamente trabalhando para respeitar o disposto no Decreto Nº 5296, de 02 de dezembro de 2004, a fim de promover a acessibilidade de pessoas que possuem deficiência ou mobilidade reduzida. A descrição e quantidade de espaços está presente na tabela abaixo.

Dependências	Quantidade
Auditório	01
Banheiros	04
Banheiros acessíveis	2
Biblioteca	01
Sala de Estudos	03
Coordenadoria de Controle Acadêmico	01
Recepção e Protocolo	01
Psicologia	01
Enfermagem	01
Sala de Direção	01

Sala de Professores	01
Salas de Aulas	12
Salas de Coordenação de Curso	04
Setor Administrativo	01
Sala da coordenação Técnico-Pedagógico	01
Laboratórios de Informática	03
Sala de VideoConferência	01
Sala Zen	01

21.1. Biblioteca

A biblioteca do IFCE – *campus* Paracuru funcionará em dois períodos do dia, sendo o horário de funcionamento das 07:30 às 21:00 horas, ininterruptamente, de segunda a sexta-feira.

Aos usuários vinculados ao *campus* Paracuru e cadastrados na biblioteca é concedido o empréstimo automatizado de livros. As formas de empréstimo são estabelecidas conforme regulamento de funcionamento próprio da biblioteca.

A biblioteca possui um ambiente climatizado, boa iluminação, acessibilidade, dispõe de serviço de referência, de armários para os alunos guardarem seus pertences, cabines para estudo individualizado, computadores com acesso à internet disponíveis para os alunos que desejem realizar estudos na instituição. Além disso, há uma sala de estudos, anexa, com mesas para estudo coletivo, funcionando no mesmo horário da biblioteca.

A biblioteca conta também com Sistema de Automação de Bibliotecas Sophia com títulos físicos, exemplares e periódicos.

É interesse da instituição a atualização do acervo de acordo com as necessidades e prioridades estabelecidas pelo corpo docente. Toda essa infraestrutura é apresentada na Figura 1.

Figura 1 – Infraestrutura da Biblioteca do *campus* Paracuru



21.1.1. Serviços oferecidos pela biblioteca:

- Empréstimos, reservas, renovação e consulta on-line de materiais;
- Acesso WiFi;
- Acesso a periódicos e bases de dados referenciais;
- Orientação à normalização de trabalhos técnico-científicos;
- Serviço de referência;
- Visita orientada;
- Disseminação seletiva da informação.

21.1.2. Biblioteca Virtual Universitária (BVU)

Cada *campus* do IFCE disponibiliza o acesso à BVU, para todos os alunos e servidores; basta acessar o endereço eletrônico: <http://bvui.ifce.edu.br/login.php> e realizar o login com o número de matrícula ou SIAPE. A BVU é composta por milhares de livros em mais de 50 áreas do conhecimento, incluindo as temáticas locais, como: Ciências Biológicas, Ciências Ambientais, Física, Química, Engenharia e Português, Informática e Administração, dentre outros. O acervo virtual é constantemente atualizado, de acordo com os contratos realizados com editoras parceiras.

O acesso à BVU é simples e rápido. E cada usuário pode montar sua própria estante virtual, fazer anotações, marcar páginas e até mesmo imprimir trechos dos livros. Este repositório está disponível para web e dispositivos móveis.

A biblioteca física do *campus* dispõe de computadores para acessar a BVU e, também, realiza treinamentos para que os usuários se familiarizem com a plataforma.

21.2. Infraestrutura Física e Recursos Materiais

As salas de aula são bem iluminadas, arejadas e com carteiras ergonômicas modelo padrão do IFCE. As salas possuem ventilação natural e quadros de vidro também no modelo padrão do IFCE. Na Figura 2 é mostrado o *layout* de uma sala de aula e o seu posicionamento dentro do *campus*.

Figura 2 – Salas de aula do curso de Redes do IFCE – *campus* Paracuru



21.3. Infraestrutura de Laboratórios

O curso Técnico Subsequente em Redes de Computadores, do IFCE – *campus* Paracuru, dispõe de ambientes de ensino e aprendizagem integrados a dois laboratórios básicos em redes de computadores e um de informática geral compartilhado com os outros cursos, o que favorece a integração teoria e prática necessária para a capacitação de profissionais.

O espaço físico de cada laboratório é adequado à prática das atividades a que se propõe. Possui instalações modernas, bem conservadas, com excelente iluminação e tamanho compatível à quantidade de alunos que recebe por atividade prática. Os mobiliários existentes em cada laboratório são igualmente adequados às práticas desenvolvidas. O acervo de equipamentos constante em cada laboratório é suficiente para atender às necessidades dos docentes e discentes no exercício de suas atividades práticas.

Nas seções a seguir estão descritos os respectivos equipamentos existentes em cada um deles.

21.3.1. Infraestrutura de Laboratório de Informática

Laboratório		Área(m²)
Laboratório de Informática Geral		49 m²
Descrição		
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Lógica de Programação e Banco de Dados e demais disciplinas que se utilizarem de programas e softwares		
Softwares Instalados		
1. Sistema Operacional: Windows 10 2. Pacote de programas de escritório: LibreOffice / WPS Office 3. Compactador/Descompactador de arquivos: 7-Zip 4. Visualizador de arquivos PDF: Foxit PDF Reader 5. Navegador da Internet: Google Chrome 6. Máquina Virtual: Hyper-V ou Virtualbox. 7. Ambiente Integrado de Desenvolvimento: Visual Studio Code / Python 8. Sistema de Gerenciamento de banco de dados: MySQL		
Espaço Físico		
		
Equipamentos		
Descrição dos Equipamentos		Quantidade
Computadores I5 Dell com monitor de 15"		20
Lousa Digital		01

21.3.2. Infraestrutura de Laboratórios Específicos

Laboratório		Área(m²)
Laboratório de Software		49 m²
Descrição		
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Lógica de Programação e Banco de Dados e demais disciplinas que se utilizarem de programas e softwares		
Softwares Instalados		
1. Sistema Operacional: Windows 10 . 2. Pacote de programas de escritório: LibreOffice / WPS Office 3. Compactador/Descompactador de arquivos: 7-Zip 4. Visualizador de arquivos PDF: Foxit PDF Reader 5. Navegador da Internet: Google Chrome 6. Máquina Virtual: Hyper-V ou Virtualbox . 7. Ambiente Integrado de Desenvolvimento: Visual Studio Code / Python 8. Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados: MySQL		
Espaço Físico		
		
Equipamentos		
Descrição dos Equipamentos		Quantidade
Computadores I5 Dell com monitor de 15"		30
Lousa Digital		01
Rack 8U		01
Switch Gigabit Ethernet 52 portas Intelbras		01

Laboratório		Área(m²)
Laboratório de Hardware e Cabeamento Estruturado		49 m²
Descrição		
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Introdução a Tecnologia da Informação e Suporte, Informática Aplicativa e Cabeamento Estruturado		
Softwares Instalados		
1. Sistema Operacional: Windows 10. 2. Pacote de programas de escritório: LibreOffice / WPS Office 3. Compactador/Descompactador de arquivos: 7-Zip 4. Visualizador de arquivos PDF: Foxit PDF Reader 5. Navegador da Internet: Google Chrome 6. Máquina Virtual: Hyper-V ou Virtualbox. 7. Ambiente Integrado de Desenvolvimento: Visual Studio Code / Python 8. Softphone: MicroSIP 9. Simulador de Redes: Packet Tracer		
Espaço Físico		
		
Equipamentos		
Descrição dos Equipamentos		Quantidade
Computadores para realização de pesquisa e testes de conectividade		20
Lousa Digital		01
Hack de 48 U, para as aulas de cabeamento de redes		01
Switch gerenciável com suporte a VLAN de 48 portas		01
Roteadores sem fio para aulas de configuração de redes sem fio		06
Kit didático para configuração de redes corporativas CISCO:		03

• Roteador CISCO 1941 com porta de expansão serial HWIC-2T • Switch fast/gigabit ethernet Cisco 2560; • Cabos ROLLOVER RJ45/DB9 • Conversor USB/Serial	
Kit didático para configuração de redes corporativas HUAWEI: • Roteador Huawei AR651 com 2*GE combo WAN,8*GE LAN • Switch HUAWEI S5731-H	03
Kit de Ferramentas para práticas de laboratório de reparo de computadores: • Óculos de segurança; • Pulseira antiestática e tapete antiestático; • Chaves de fenda, Phillips, Torx, sextavada; • Recuperador de peças; • Pasta térmica e Lata de ar comprimido; • Amarras de cabos (abraçadeiras), Organizador de peças; • Recipientes para armazenar as peças do computador; • Embalagens antiestáticas para peças eletrônicas; • Avental porta ferramentas.	10
Kit de Ferramentas para práticas de cabeamento estruturado: • Alicates crimpadores conector RJ45 e RJ11; • Testador de cabo de redes; • Alicates decapador de cabos e ferramenta de <i>punch down</i>; • Conjunto de conectores RJ45 macho e fêmea; • <i>Patch Panels</i> de 24 portas; • Kit Decapador Alicates Compressão Crimpar Coaxial Rg6 Rg59; • Bloco Telefônico De Conexão.	10
Kits de montagem de computadores: • 1 gabinete de computador com fonte de alimentação de 300W, CPU Intel ou AMD, 1 gigahertz (GHz) ou mais rápida com suporte a PAE,NX e SSE2; • 1 gigabyte (GB) de RAM (32 bits) ou 4 GB de RAM (64 bits) (2 de 1 GB ou 2 de 2 GB recomendados); • Disco rígido de 60 GB (mínimo); 80 GB ou mais (recomendado); • 1 DVD-ROM (mínimo), DVDR ou BD/BDR; • 1 placa de vídeo PCI, PCIe (recomendado) ou AGP; • 1 placa de rede; • 1 placa de rede sem fio; • 1 cabo de energia.	10
Cabos de rede Ethernet Categorias 5 e 6, conectores	01
Rotulador Eletrônico	05
Verificador de rede - Testador Microscanner	04
Placa de piso elevado para <i>datacenter</i>	01
Linha de canaletas de alumínio Dutotec e tomadas de cabeamento de rede e telefônico	01

REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. (Org.). Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 5. ed. Joinville, SC: UNIVILLE, 2005.

AUGUSTO, Filipe. Hub tecnológico: Data Center da Angola Cables amplia oportunidade para negócios digitais. Governo do Estado do Ceará, Ceará, 16 abr. 2019. Disponível em: <https://www.ceara.gov.br/2019/04/16/hub-tecnologico-data-center-da-angola-cables-amplia-oportunidade-para-negocios-digitais/>. Acesso em: 25 out. 2021.

BERTÃO, Naiara. Mercado de tecnologia tem aumento de 310% de vagas em 2020. Valor Investe, São Paulo, 10 jan. 2021. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/objetivo/empreenda-se/noticia/2021/01/10/mercado-de-tecnologia-tem-aumento-de-310percent-de-vagas-em-2020.ghtml>. Acesso em: 25 out. 2021.

BRASIL. Decreto N° 7.566, de 23 de setembro de 1909

BRASIL. Lei 3.552, de 16 de fevereiro de 1959

BRASIL. Lei n° 8.948, de 08 de dezembro de 1994

BRASIL. Lei n° 11.892, de 20 de dezembro de 2008;

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB Lei no.9394/96.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: primeiro e segundo ciclos: meio ambiente, saúde. Brasília: MEC/SEF. 1997c.

_____. Currículo referência para o sistema e-TEC Brasil: uma construção coletiva. Araci HackCatapan; Clóvis Nicanor Kassick; Walter Ruben Iriundo Otero (Org.). Florianópolis: PCEADIS\CNPQ, 2011. 510 p. (versão final).

_____. Diretrizes curriculares nacionais para a Educação Profissional de nível técnico. MEC/SEMTEC. Brasília, 2000.

_____. Decreto 2.208/1997. Disponível em: <<http://mec.gov.br>>. Acesso em: 4 abr. 2015.

_____. Decreto 5.154/2004. Disponível em: <<http://mec.gov.br>>. Acesso em: 4 abr. 2015.

_____. Ministério da Educação. Resolução n° 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Brasília, DF, 2012.

DIÁRIO DO NORDESTE. Integração de hubs gera novo ambiente de desenvolvimento no Ceará. Diário do Nordeste, [S. l.], 3 nov. 2020. Disponível em:

<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/negocios/integracao-de-hubs-gera-novo-ambiente-de-desenvolvimento-no-ceara-1.3007074>. Acesso em: 27 out. 2021.

G1 CE. Amazon anuncia centro de distribuição no Ceará e vagas de emprego. G1 - Ceará, [S. l.], 26 ago. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2021/08/26/amazon-anuncia-centro-de-distribuiçao-no-ceara-e-vagas-de-emprego.ghtml>. Acesso em: 26 out. 2021.

G1 CE. Após centro de distribuição, Amazon anuncia centro de dados no Ceará. G1 - Ceará, [S. l.], 23 set. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2021/09/23/apos-centro-de-distribuiçao-amazon-anuncia-centro-de-dados-no-ceara.ghtml>. Acesso em: 26 out. 2021.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ (Ceará). ETICE. Cinturão Digital do Ceará. ETICE, [S. l.], maio 2018. Disponível em: <https://www.etice.ce.gov.br/cinturao-digital-do-ceara/>. Acesso em: 25 out. 2021.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. Porto do Pecém movimentou mais de 3 milhões de toneladas nos dois primeiros meses de 2021. Governo do Estado do Ceará, [S. l.], 10 mar. 2021. Disponível em: <https://www.ceara.gov.br/2021/03/10/porto-do-pecem-movimentou-mais-de-3-milhoes-de-toneladas-nos-dois-primeiros-meses-de-2021/>. Acesso em: 27 out. 2021.

IOT LABS. Rede Neutra IoT LoRaWAN® da American Tower. [S. l.], 27 out. 2021. Disponível em: <https://iot-labs.io/rede-atc-lorawan/>. Acesso em: 27 out. 2021.

PLANET SMART CITY. Planet Smart City investe US\$ 40 milhões em nova cidade inteligente no Ceará. Diário do Nordeste, [S. l.], p. -, 28 out. 2020. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/negocios/planet-smart-city-investe-us-40-milhoes-em-nova-cidade-inteligente-no-ceara-1.3004392>. Acesso em: 27 out. 2021.

PRACIANO, Daniel. Cinturão Digital chega a todos os 184 municípios do Ceará. Diário do Nordeste, [S. l.], 9 fev. 2021. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/opinioao/colunistas/daniel-praciano/cinturao-digital-chega-a-todos-os-184-municipios-do-ceara-1.3043175>. Acesso em: 25 out. 2021.

PRACIANO, Daniel. Pequenas dominam mercado de banda larga no Ceará, segundo Anatel. Diário do Nordeste, [S. l.], 22 jan. 2021. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/opinioao/colunistas/daniel-praciano/pequenas-dominam-mercado-de-banda-larga-no-ceara-segundo-anatel-1.3036315>. Acesso em: 1 nov. 2021.

SERPA, Egídio. Crise na TI do Ceará: falta mão de obra. Diário do Nordeste, [S. l.], 30 jun. 2021. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/opiniaio/colunistas/egidio-serpa/crise-na-informatica-do-ceara-falta-mao-de-obra-1.3103867>. Acesso em: 27 out. 2021.

SOARES, Lucas. Por que Fortaleza é o local mais conectado por cabos submarinos do mundo?. Olhar Digital, Ceará, 10 jun. 2021. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2021/06/10/internet-e-redes-sociais/por-que-fortaleza-e-o-local-mais-conectado-por-cabos-submarinos-do-mundo/>. Acesso em: 25 out. 2021.

PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS

**CURSO TÉCNICO EM
REDES DE
COMPUTADORES
TURNOS: DIURNO**

IFCE – *CAMPUS* PARACURU

DISCIPLINA: INGLÊS TÉCNICO				
Código:	29.201.1	Carga Horária Total:	40h	
CH Teórica:	30h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.: 5h
Número de Créditos: 2				
Código pré-requisito:				
Semestre: 1º				
Nível: Técnico				
EMENTA				
Leitura e compreensão de textos básicos em inglês, dentro da abordagem instrumental, com foco na área de Tecnologia da Informação e Comunicação.				
OBJETIVO (S)				
• Ensinar estruturas gramaticais da língua inglesa necessárias para a compreensão de textos; • Desenvolver no estudante a habilidade de leitura básica em inglês, sobretudo na área de Tecnologia da Informação e Comunicação; • Fazer o aluno se familiarizar com estratégias de leitura.				
CONTEÚDOS				
• Verb Tenses: - simple present; - present continuous; - future: will / be going to / present continuous (future arrangements); - perfect tenses: past perfect / present perfect / future perfect. • linking words; • passive voice; • pronouns: subject pronouns, possessive pronouns, reflexive pronouns; • possessive adjectives; • there to be; • singular and plural nouns; • prepositions: time and place; • numbers; • telling the time; • modal verbs; • comparative and superlative; • suffixes and prefixes; • reading comprehension.				
METODOLOGIA DE ENSINO				
A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Carga horária de prática profissional: Na segunda etapa da disciplina será desenvolvido uma atividade para interpretação de textos técnicos na área de redes de computadores.				

RECURSOS
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.
AValiação
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa, das quais pelo menos uma das quatro avaliações obrigatórias estará intimamente ligada à prática profissional. A saber: avaliações escritas (provas), trabalhos extra-sala de aula, seminários e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
LOPES, Carolina. Inglês instrumental: leitura e compreensão de textos. Fortaleza, CE: IFCE, 2012. il. ISBN 978-85-64778-01-6. SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco Araújo Da; UCICH, Rebeca. O Inglês na Tecnologia da Informação. Disal. 2009. CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. Salvador, BA: Disal, 2006. 189 p., il. ISBN 978-85-901785-1-4.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: Português-Inglês/ Inglês-Português. 2. ed. Oxford: Oxford, 2010. LAPKOSKI, Graziella Araujo de Oliveira. Do texto ao sentido: teoria e prática de leitura em língua inglesa. Curitiba: InterSaberes, 2012. 201 p., il., 21 cm. (Língua inglesa em foco). ISBN 9788582122815. MARQUES, Florinda Scremin. Ensinar e aprender inglês: o processo comunicativo em sala de aula. Curitiba: InterSaberes, 2012. 294 p., 21 cm. (Língua inglesa em foco). ISBN 9788582123195. SCHUMACHER, Cristina. Gramática de Inglês Para Brasileiros. Elsevier. 2011. THOMPSON, Marco Aurélio. Inglês instrumental: estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo: Érica, 2018. 135 p., 24 cm. ISBN 9788536516318.

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SUPORTE					
Código:	29.201.2	Carga Horária Total:	80h		
CH Teórica:	20h	CH Prática:	40h	CH. Prat. Prof.:	20h
Número de Créditos: 4					
Código pré-requisito:					
Semestre: 1º					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Noções básicas de manutenção de computadores e laptops. Comportamento do profissional de TI. Fundamentos de segurança de um técnico em redes. Introdução a técnicas de resoluções de problemas.					
OBJETIVO (S)					
• Aprender os fundamentos teóricos e práticos da manutenção de equipamentos para apoio ao usuário de informática, assegurando o funcionamento do hardware e software de PCs (Desktop e Laptop); • Utilizar estratégias para monitorar o desempenho dos aplicativos, recursos de entrada e saída de dados, armazenamento de dados, registros de erros, recursos de rede e disponibilidade dos aplicativos; • Compreender as principais estratégias e habilidades para resolução de problemas técnicos para estar apto a exercer as seguintes funções: Especialista de Suporte, Técnico de Help Desk, Técnico de Redes, Profissional de Instalação de Hardware, Suporte de Aplicações de Software.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Introdução ao Computador Pessoal UNIDADE 02: Fundamentos de Segurança do Trabalho de um Técnico em Redes de Computadores UNIDADE 03: Montagem de Computadores UNIDADE 04: Visão geral de Manutenção Preventiva UNIDADE 05: Laptops, Dispositivos Móveis UNIDADE 06: Impressoras UNIDADE 07: Introdução à Segurança da Informação UNIDADE 08: O Profissional de TI UNIDADE 09: Troubleshooting Avançado					
METODOLOGIA DE ENSINO					
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de hardware e cabeamento estruturado, para que os alunos façam o uso dos hardwares, softwares e ferramentas a serem estudados. , Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.					

Carga horária de prática profissional:

Na segunda etapa da disciplina será desenvolvido uma atividade como prática profissional da disciplina que consiste na elaboração de relatório de montagem e manutenção de computador com a análise do problema, diagnóstico e especificação do passo a passo da montagem com fotos, equipamentos, medidas de segurança e softwares utilizados para desempenhar a atribuição de técnico de manutenção em informática.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, softwares de virtualização (Hyper-V e Virtualbox), sistemas operacionais Windows e Linux, ferramentas no laboratório de hardware e cabeamento estruturado, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa, das quais pelo menos uma das quatro avaliações obrigatórias estará intimamente ligada à prática profissional. A saber: avaliações escritas (provas), trabalhos extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CISCO NETWORKING ACADEMY. Fundamentos da Tecnologia da Informação: Hardware de PCs e Software – IT Essentials V6, disponível em netacad.com, 2017.

PEREZ, Camila Ceccatto da Silva. Manutenção completa em computadores. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014. 381p., il., 23 cm. Bibliografia: p. 355-376. ISBN 9788537103524.

ROSSINI JUNIOR, Edivaldo Donizetti. Manutenção em notebooks. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014. 206p., il., 24cm. Bibliografia: p. 205. ISBN 9788537103395.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPRON, H. L. Introdução à informática. 8. ed. 12. reimpr. São Paulo: Pearson, 2013. xv, 350p., il., 27 cm. ISBN 9788587918888 (broch.).

NORTON, Petter. Introdução à informática. São Paulo: Pearson, 2010.

MONTEIRO, Mario A. Introdução à Organização de Computadores. 5ª Ed., Editora LTC, Rio de Janeiro 2007.

TANENBAUM, Andrew. Organização Estruturada de Computadores. 6ª ed., Editora Pearson, São Paulo, 2014.

STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª ed. São Paulo: Pearson. 2010.

DISCIPLINA: LÓGICA E LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO				
Código:	29.201.3	Carga Horária Total:	80h	
CH Teórica:	20h	CH Prática:	50h	CH. Prat. Prof.: 10h
Número de Créditos: 4				
Código pré-requisito:				
Semestre: 1º				
Nível: Técnico				
EMENTA				
Introdução à lógica e linguagens de programação. Conceitos e representações de Algoritmos. Dados, variáveis e expressões. Entrada e saída de dados. Estruturas de Controle. Vetores e matrizes. Funções e Bibliotecas.				
OBJETIVO (S)				
• Apropriar-se das bases teóricas e suas respectivas aplicações práticas na programação de computadores; • Implementar Linguagem de Programação, por meio de um modelo algorítmico-computacional.				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: Algoritmos 1.1 Algoritmos x Programas; 1.2 Linguagens de Programação; 1.3 Dados, Variáveis e expressões; 1.4 Entrada e Saída de dados; UNIDADE 02: Estruturas de Controle 2.1 Estruturas condicionais; 2.3 Estruturas de repetição. UNIDADE 03: Estruturas de Dados 3.1 Vetores; 3.2 Matrizes. UNIDADE 04: Modularização 4.1 Funções; 4.2 Bibliotecas.				
METODOLOGIA DE ENSINO				
A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa. A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos,				

leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares nos computadores do Laboratório de Software.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para consolidação dos conhecimentos de programação através da apresentação e resolução de uma série de problemas de lógica para implementação em linguagem de programação. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, softwares de linguagem de programação python: IDLE, VSCODE, plataforma de questões de maratona de programação beecrowd, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe. Prática Profissional: Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARRY, PAUL. Use a cabeça! Python. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015. 457 p. (Use a Cabeça !). ISBN 9788576087434.
MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2019. 328p. ISBN 9788575227183.
MUELLER, JOHN PAUL Começando a Programar em Python Para Leigos, 2016, ISBN: 978-8576089483

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C ++ e Java. Pearson Prentice, 2 ed., São Paulo – SP, 2007. (BVU).

RHODES, Brandon; GOERZEN, John. Programação de redes com Python. São Paulo: Novatec, 2017. 551 p., 23 cm. ISBN 9788575224373.

RHODES, Brandon; GOERZEN, John. Programação de redes com Python. São Paulo: Novatec, 2017. 551 p., 23 cm. ISBN 9788575224373.

MANZANO, José Augusto Navarro Garcia; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 28. ed. rev. atual. São Paulo: Érica: Saraiva, 2018. 336 p., il., 24 cm. ISBN 9788536517476.

MANZANO, José Augusto Navarro Garcia; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Estudo dirigido de algoritmos. 15. ed. rev. São Paulo: Érica, 2015. 240 p., il., 24 cm. ISBN 9788571944138.

MARJI, Majed. Aprenda a programar com Scratch: uma introdução visual à programação com jogos, arte, ciência e matemática. São Paulo: Novatec, 2019. 284 p., il. ; color., 23 cm. ISBN 9788575223123.

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A REDES DE COMPUTADORES				
Código:	29.201.4	Carga Horária Total:	80h	
CH Teórica:	50h	CH Prática:	20h	CH. Prat. Prof.: 10h
Número de Créditos: 4				
Código pré-requisito:				
Semestre: 1º				
Nível: Técnico				
EMENTA				
Tipos de redes de computadores, suas tecnologias atuais e futuras, equipamentos de rede e modelos de referência. Familiarização com os protocolos; as arquiteturas e os sistemas operacionais de redes mais usuais. Padrões IEEE para redes locais. Camadas de rede, transporte e aplicação do TCP/IP. Modelo ISO/OSI.				
OBJETIVO (S)				
• Aprender as arquiteturas de redes e o funcionamento de seus principais protocolos de rede • Compreender e aplicar conhecimentos, referentes a identificação dos diversos tipos de tecnologias de redes e componentes estruturais. • Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente rede. • Desenvolver habilidades para operação básica de equipamentos em redes de computadores.				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: Introdução à Redes de Computadores 1.1 Definições Básicas; 1.2 Topologias, arquiteturas e tecnologias emergentes; 1.3 Configuração de Sistema Operacional de equipamentos de Redes. UNIDADE 02: Protocolos e Comunicação de Rede 2.1 Princípios de comunicação; 2.2 Padrões e Protocolos de Redes; 2.3 Protocolos de Camada Física e Meios de transmissão de Redes. UNIDADE 03: Acesso à Rede 3.1 Controle de Acesso ao Meio; 3.2 Padrão Ethernet; 3.3 Funcionamento de Protocolos básicos de redes locais . UNIDADE 04: Camada de Rede 4.1 Protocolos da Camada de Rede; 4.2 Roteamento; 4.3 Introdução e configuração de Roteadores; 4.4 Endereçamento IP; 4.5 Endereçamento IP com subredes.				

UNIDADE 05: Introdução as camadas de Transporte e Aplicação

5.1 Protocolos da Camada de Transporte (TCP e UDP);

5.2 Camada de Aplicação;

5.3 Protocolos da Camada de Aplicação;

5.4 Criação de uma Rede Pequena.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares nos computadores de Hardware e redes e Computadores

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, softwares de simulação de redes de computadores (Cisco Packet Tracer, Huawei ENSP, EveNG), software de captura de pacotes (Wireshark, TCPDUMP), Equipamentos de Rede disponíveis no laboratório de hardware, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CISCO NETWORKING ACADEMY. CCNA1: Introdução a Redes de Computadores – CCNA1 V6, disponível em netacad.com, 2017.

FILIPPETTI, Marco Aurélio. CCNA 6.0: guia completo de estudo. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 574 p., il., 23 cm. ISBN 9788550805993.

LOUREIRO, C. A. H. Redes de Computadores III. Níveis Físico e de Enlace. Série Tekne. São Paulo: Bookman, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOROUZAN, Behrouz. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008. 1134 p., il. color. ISBN 978-85-86804-88-5

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 8. ed. Porto Alegre: Pearson: Bookman, 2021. xxiv, 608, il., 27 cm. ISBN 9788582605585.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xvi, 582, il., 27 cm. ISBN 9788576059240.

MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 527 p., il., 24 cm. ISBN 9788575223680.

COMER, Douglas E. Redes de computadores e Internet. Tradução de José Valdeni de Lima. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. xxv, 557, il., 25 cm. ISBN 9788582603727.

DISCIPLINA: OPERAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS					
Código:	29.201.20		Carga Horária Total:	40h	
CH Teórica:	10h	CH Prática:	30h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos: 2					
Código pré-requisito:					
Semestre: 1º					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Componentes de um SO; Instalação e Utilização Básica; Virtualização; Processo de manutenção e resolução de problemas.					
OBJETIVO (S)					
• Compreender os componentes de um SO; • Instalar e configurar sistemas operacionais; • Realizar rotinas de manutenção preventivas e corretivas em sistemas operacionais; • Identificar e solucionar falhas interpretando mensagens de erros para resolução de problemas;					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Introdução aos Sistemas Operacionais 1.1 Termos e Características dos Sistemas Operacionais; 1.2 Funções Básicas de um Sistema Operacional; 1.3 Tipos de Sistemas Operacionais; UNIDADE 02: Introdução à virtualização de sistemas operacionais 2.1 Utilização do Hyper-v 2.2 Criando máquinas virtuais no Hyper-v UNIDADE 03: Instalação do Sistema Operacional 3.1 Procedimentos de Configuração de Disco Rígido; 3.2 Opções de Instalação Personalizada; 3.3 Sequência de Inicialização e Arquivos de Registro; 3.4 Multiboot; 3.5 Estrutura de Diretório e Atributos de Arquivos. UNIDADE 04: Interface Gráfica do Windows e Painel de Controle 4.1 Desktop, Ferramentas e Aplicações; 4.2 Utilitários do Painel de Controle; 4.3 Ferramentas Administrativas; 4.4 Ferramentas do Sistema; 4.5 Acessórios; 4.6 Utilitários do Painel de Controle Exclusivos para Versões Específicas do Windows; 4.7 Ferramentas de Linha de Comando. UNIDADE 05: Técnicas de Manutenção Preventiva para os Sistemas Operacionais 5.1 Plano de Manutenção Preventiva para Sistema Operacional.					

UNIDADE 06: Processo Básico de Solução de Problemas em Sistemas Operacionais
 6.1 Aplicando o Processo de Solução de Problemas em Sistemas Operacionais;
 6.2 Problemas e Soluções Comuns para Sistemas Operacionais

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares de virtualização no laboratório de software.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, softwares de virtualização (Hyper-V e Virtualbox), sistemas operacionais Windows, ferramentas no laboratório de hardware e cabeamento estruturado, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional: Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CISCO NETWORKING ACADEMY. Fundamentos da Tecnologia da Informação: Hardware de PCs e Software – IT Essentials V6, disponível em netacad.com, 2017.

TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas operacionais modernos. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. xviii, 758, il., 27 cm. ISBN 9788543005676.

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 250 p., il., 27 cm. ISBN 9788521622109.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, William Pereira. Sistemas operacionais. São Paulo: Érica: Saraiva, 2015. 160 p., il., 27 cm. (Eixos. Informação e comunicação). ISBN 9788536506159.

LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek; OLSEN, Diogo Roberto. Sistemas operacionais. Curitiba: Livro Técnico, 2013. 160 p., il. ; color, 27 cm. ISBN 9788563687159.

WINDOWS 10. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2017. v, 266, il., 23 cm. ISBN 9788539611799.

MARTINI, Luciano Andress; MAIEVES, Gustavo Turin. Linux para servidores: da instalação à virtualização. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2013. 351 p., il., 23 cm. ISBN 9788537103418.

STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª ed. São Paulo: Pearson. 2010.

DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO DE SERVIDORES I				
Código:	29.201.31	Carga Horária Total:	80h	
CH Teórica:	25h	CH Prática:	45h	CH. Prat. Prof.: 10h
Número de Créditos: 4				
Código pré-requisito: 29.201.20				
Semestre: 2º				
Nível: Técnico				
EMENTA				
Sistemas Operacionais; GNU/Linux; Sistemas de Arquivos; Principais Comandos do Linux. Servidor de Nomes DNS Bind9; Servidor de DHCP; Servidor Web; Servidor SMB e Proxy				
OBJETIVO (S)				
• Desenvolver habilidades para instalação, configuração e utilização do Sistema Operacional GNU/Linux; • Compreender os mecanismos disponíveis para programação de scripts para automatização de serviços; • Aprender as noções de programação em Bash e o desenvolvimento de scripts para comunicação em redes de computadores.				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: Introdução 1.1 Um breve Histórico do Unix; 1.2 O Administrador do Sistema (root); 1.3. Usuário Comum; 1.4 Estrutura do Linux: Kernel, Shell, Utilitários. UNIDADE 02: Sistema de Arquivos 2.1. Estrutura de Diretórios do Linux; 2.2 Caminhos (pathname). UNIDADE 03: Comandos Básicos 3.1 Manipulação de diretórios; 3.2 Manipulação de arquivos; 3.3 Manipulação de usuários de grupos de usuários. UNIDADE 04: Controle de acesso 4.1 Funcionamento das permissões no linux; 4.2 Alteração de permissões. UNIDADE 05: Processos 5.1 Manipulando processos; 5.2 Comunicação de Processos; 5.3 Redirecionamento da saída.				

UNIDADE 06: Configuração básica de servidores

6.1 Configuração de Redes;

6.2 Acesso remoto.

UNIDADE 07: Servidor Web

7.1 Instalação e configuração inicial;

7.2 Configuração de diferentes domínios;

7.3 Uso de SSL;

7.4 Proxy reverso.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização do Linux no laboratório de software.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, sistemas operacionais LINUX, softwares de virtualização (Hyper-v, Virtualbox), Subsistema Linux no Windows (WSL), Softwares servidores de aplicação (Apache ou NGINX), biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional: Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NEVES, Julio Cezar. Programação Shell Linux. 12. ed. São Paulo: Novatec, 2021. 519 p., il., 23 cm. Inclui download de arquivos e resolução dos exercícios. ISBN 9786586057607 (broch.).

OLONCA, R. L. Administração de redes Linux: Conceitos e práticas na administração de redes em ambiente Linux. Novatec, 2015.

SIQUEIRA, Luciano Antônio. Certificação LPI-1 101 - 102. 6. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. ix, 246, il., 24 cm. (Linux pro). ISBN 9788550810614.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, Samuel Henrique Bucke. Serviços de redes em servidores Linux. São Paulo: Novatec, 2017. 188 p., il., 23 cm. ISBN 9788575226193.

NEMETH, E.; SNYDER, G. , HEIN, T. R. Manual Completo do Linux. São Paulo: Pearson. 2ª Edição. 2007.

MENDONÇA, T. A.; ARAÚJO, B. G. Shell Linux: do aprendiz ao administrador. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2015. 366 p., il., 23 cm. ISBN 9788537104385.

MENDONÇA, T. A.; ARAÚJO, B. G. Linux: simplicidade ao seu alcance. Porto Alegre: Sul Editores, 2009; Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2012. 238 p., il., 23 cm. ISBN 9788537103012.

RHODES, Brandon ; GOERZEN, John . Programação de Redes com Python: Guia Abrangente de Programação e Gerenciamento de Redes com Python 3. São Paulo: Novatec, 2015. 552. ISBN 9788575224373.

MARTINI, L. A.; MAIEVES, G. T. Linux para Servidores – Da instalação à virtualização. Editora Viena, 2013.

DISCIPLINA: ROTEAMENTO E SWITCHING					
Código:	29.201.8		Carga Horária Total:	80h	
CH Teórica:	30h	CH Prática:	40h	CH. Prat. Prof.:	10h
Número de Créditos: 4					
Código pré-requisito: 29.201.4					
Semestre: 2º					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Introdução às redes comutadas e dimensionamento de redes; Conceitos básicos de comutação: VLANs, Redundância de LANs, agregação de Links, Lan Sem Fio. Conceitos Básicos de Roteamento: Conceitos, Protocolos de roteamento estático e dinâmico; Configurações básicas e Solução de Problemas.					
OBJETIVO (S)					
• Aprender a estrutura necessária para a implantação de uma rede local • Compreender as técnicas de usadas para estruturar, interligar e otimizar redes locais • Desenvolver habilidades para configuração de equipamentos em redes locais e interligação de redes de computadores para implantar redes locais desde as redes de escritório até uma rede local de grandes empresas que possuem diversos departamentos.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Introdução as Redes Locais e o Dimensionamento de Rede 1.1 Projeto de LAN; 1.2 Encaminhamento de quadro; 1.3 Domínios de colisão e broadcast; 1.4 Implementação de um Projeto de Rede; 1.5 Seleção de Dispositivos de Rede. UNIDADE 02: Conceitos básicos de Switching 2.1 Configuração básica de switch: definições iniciais e portas; 2.2 Segurança de switch: Gerenciamento e implementação; 2.3 Preocupações com segurança em redes locais; 2.4 Segurança de porta do switch. UNIDADE 03: VLANs 3.1 Segmentação de VLAN; 3.2 Implementações de VLAN; 3.3 Segurança e design da VLAN; 3.4 Configuração de roteamento entre VLANs; 3.5 Solucionar problemas de roteamento entre VLANs; 3.6 Switching de Camada 3. UNIDADE 04: Redundância de LAN 4.1 Conceitos de Spanning Tree; 4.2 Variedades de Protocolos Spanning Tree: PVST+ e Rapid PVST+; 4.3 Configuração do Spanning Tree;					

4.4 First Hop Redundancy Protocols (FHRP – Protocolos de Redundância de Primeiro Salto).

UNIDADE 05: Agregação de Links

5.1 Conceitos de Agregação de Links;

5.2 Configuração de Agregação de Links.

UNIDADE 06: Recursos de rede locais:

6.1 DHCPv4;

6.2 SLAAC e DHCPv6;

UNIDADE 07: Roteamento Estático

7.1 Configuração inicial de um roteador;

7.2 Decisões de roteamento;

7.3 Operação do roteador;

7.4 Conceitos de Roteamento Estático e Dinâmico;

7.6 Configuração rotas estáticas.

UNIDADE 08: Introdução a redes locais sem fio

8.1 Conceitos Sem Fio;

8.2 Operações de LAN Sem Fio;

8.3 Segurança de LAN Sem Fio;

8.4 Configuração de LAN Sem Fio.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares nos computadores de Hardware e redes e Computadores

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, softwares de

simulação de redes de computadores (Cisco Packet Tracer, Huawei ENSP, EveNG), software de captura de pacotes (Wireshark, TCPDUMP), Equipamentos de Rede disponíveis no laboratório de hardware, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CISCO NETWORKING ACADEMY. CCNA1: Introdução a Redes de Computadores – CCNA2 V6, disponível em netacad.com, 2017.

FILIPPETTI, Marco Aurélio. CCNA 6.0: guia completo de estudo. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 574 p., il., 23 cm. ISBN 9788550805993.

BRITO, Samuel Henrique Bucke. Serviços de redes em servidores Linux. São Paulo: Novatec, 2017. 188 p., il., 23 cm. ISBN 9788575226193.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 8. ed. Porto Alegre: Pearson: Bookman, 2021. xxiv, 608, il., 27 cm. ISBN 9788582605585.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de computadores: uma abordagem top-down. Porto Alegre, RS: AMGH, 2013. 896 p., il., 25 cm. ISBN 9788580551686.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xvi, 582, il., 27 cm. ISBN 9788576059240.

MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 527 p., il., 24 cm. ISBN 9788575223680.

COMER, Douglas E. Redes de computadores e Internet. Tradução de José Valdeni de Lima. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. xxv, 557, il., 25 cm. ISBN 9788582603727.

SCHMITT, M. A.; PERES, A.; LOUREIRO, C. A. H. Redes de Computadores II - Níveis de Transporte e Rede. Série Tekne. São Paulo: Bookman, 2014.

DISCIPLINA: ÉTICA E MEIO AMBIENTE					
Código:	29.201.10		Carga Horária Total:		40h
CH Teórica:	30h	CH Prática:	10h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos: 2					
Código pré-requisito:					
Semestre: 2º					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Inter-relacionamento entre trabalho e ética na profissão, nas organizações e na sociedade. Culturas e etnias indígenas e afro-brasileiras. Valores éticos prezando pelo respeito à natureza e a diversidade gênero, étnico-racial na perspectiva dos diferentes matizes: africanos, afro-brasileiros, indígenas etc. Ética ambiental. Cidadania e meio ambiente. Conflitos sociais decorrentes da transformação do meio ambiente. Desenvolvimento sustentável. Direitos humanos e justiça socioambiental.					
OBJETIVO (S)					
• Conhecer a importância da compreensão dos conceitos da ética, cidadania e meio ambiente no contexto da sociedade globalizada; • Compreender a visão de mundo levando-se em conta o fenômeno da modernidade, a ética e o humanismo • Explicar normas que reconhecem e protegem a dignidade de todos os seres humanos; • Conhecer, contextualizar e demonstrar o valor e o impacto da cultura AfroBrasileira, Africana e Indígena na sociedade. • Compreender as diferentes formas de inter-relação sociedade/natureza; • Entender o meio ambiente sustentável como um direito fundamental à vida assegurado pelo Estado e pela sociedade.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: A importância da ética na sociedade humana: O conceito de ética UNIDADE 02: Questões étnico-raciais no Brasil UNIDADE 03: Ética ambiental UNIDADE 04: Cidadania e meio ambiente UNIDADE 05: Desenvolvimento sustentável UNIDADE 06: Direitos humanos e justiça socioambiental UNIDADE 07: Influência da história e cultura afro-brasileira e indígena na ciência e tecnologia. UNIDADE 08: Seminários temáticos abordando as temáticas constantes na ementa					
METODOLOGIA DE ENSINO					
A aula será expositiva-dialógica, em que serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos e vídeos					

relacionados aos assuntos abordados na disciplina. Serão realizadas aulas práticas e visitas técnicas para demonstrar a aplicação prática dos assuntos abordados.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALENCASTRO, M.S.C. Ética e meio ambiente: construindo as bases para um futuro sustentável. Curitiba. InterSaberes, 2015.

GALLO, S. Ética e cidadania: caminhos da filosofia (elementos para o ensino de filosofia). 19. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010. 112 p., il. ISBN 85-308-0458-9.

SOUSA, M. F. F. Computadores e sociedade. Curitiba: Editora Intersaberes, 2016.

FONSECA, Marcus Vinícius; SILVA, Carolina Mostaro Neves da; FERNANDES, Alessandra Borges (organização). Relações étnico-raciais e educação no Brasil. Belo Horizonte: Mazza, 2011. 215 p., 21 cm. (Pensar a educação, pensar o Brasil). ISBN 9788571605459.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. Meio ambiente: guia prático e didático. 2. ed. São Paulo: Érica: Saraiva, 2017. 256 p., il., 24 cm. ISBN 9788536503967.

EDUCAÇÃO ambiental e sustentabilidade III. Fortaleza: UFC, 2011. v. 3 . 331 p. (Diálogos intempestivos, 112).

LACERDA, Gabriel. Agir bem é bom: conversando sobre ética. Rio de Janeiro, RJ: Senac DN, 2013. 111 p., il. ISBN 978-85-7458-288-7.

MACEDO, Ricardo Kohn de. Ambiente e sustentabilidade: metodologias para gestão. Rio de Janeiro: LTC, 2018. 607 p., 27 cm. ISBN 9788521627319

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 3/2004. Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Brasília, 2004a. www.mec.gov.br/cne.

BRASIL. Resolução CNE/CP 1/2004. Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Brasília, 2004b. www.mec.gov.br/cne.

DISCIPLINA: LEITURA E PRODUÇÃO EM LINGUA INGLESA					
Código:	29.201.11		Carga Horária Total:	40h	
CH Teórica:	30h	CH Prática:	10h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos: 2					
Código pré-requisito: 29.201.11					
Semestre: 2º					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Leitura e produção de textos em nível básico tendo como foco páginas de Internet relacionadas a manuais de equipamentos e componentes de rede.					
OBJETIVO (S)					
• Utilizar dicionários impressos e online; • Ler e produzir textos simples para páginas da internet; • Desenvolver leituras de textos informacionais; • Traduzir textos gerais e relativos à área de Tecnologia da Informação e Comunicação.					
CONTEÚDOS					
• Estratégias de leitura: skimming, scanning e predição; • Compreensão geral: palavras cognatas, vocabulário repetido e marcas tipográficas; • Tópico frasal; • Análise de textos: ideias principais e detalhes; • Fidelidade tradutória; • Referência e inferência contextual; • Seletividade: leitura crítica e palavras-chaves; • Leitura de textos autênticos mediante uso de dicionário; • Produção textual básica para páginas web e comandos; • Revisão de tópicos gramaticais para o desenvolvimento da leitura e escrita.					
METODOLOGIA DE ENSINO					
A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.					
RECURSOS					
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.					
AValiação					
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas (provas), trabalhos extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					

THOMPSON, Marco Aurélio. Inglês instrumental: estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo: Érica, 2018. 135 p., 24 cm. ISBN 9788536516318.
 SCHUMACHER, Cristina. Gramática de Inglês Para Brasileiros. Elsevier. 2011.
 CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. Salvador, BA: Disal, 2006. 189 p., il. ISBN 978-85-901785-1-4.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOUZA, Adriana Grade Fiori. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2. ed. Barueri, SP: Disal, 2010. 202 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7844-062-6.
 LAPKOSKI, Graziella Araujo de Oliveira. Do texto ao sentido: teoria e prática de leitura em língua inglesa. Curitiba: InterSaberes, 2012. 201 p., il., 21 cm. (Língua inglesa em foco). ISBN 9788582122815.
 MARQUES, Florinda Scremin. Ensinar e aprender inglês: o processo comunicativo em sala de aula. Curitiba: InterSaberes, 2012. 294 p., 21 cm. (Língua inglesa em foco). ISBN 9788582123195.
 SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco Araújo Da; UCICH, Rebeca. O Inglês na Tecnologia da Informação. Disal. 2009.
 LOPES, Carolina. Inglês instrumental: leitura e compreensão de textos. Fortaleza, CE: IFCE, 2012. il. ISBN 978-85-64778-01-6.

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO AO CABEAMENTO ESTRUTURADO					
Código:	29.201.13	Carga Horária Total:	80h		
CH Teórica:	30h	CH Prática:	30h	CH. Prat. Prof.:	20h
Número de Créditos: 4					
Código pré-requisito: 29.201.4					
Semestre: 2º					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Conceito de cabeamento estruturado. Cabeamento estruturado x não estruturado. Parâmetros elétricos, resistência, distorções, atenuação e interferências. Normas técnicas relacionadas ao cabeamento estruturado. Boas práticas de instalação de cabeamento de rede.					
OBJETIVO (S)					
• Compreender a importância e etapas do processo de planejamento e execução de um projeto de cabeamento estruturado; • Compreender normas técnicas relacionadas ao projeto de cabeamento estruturado e das redes de acesso; • Capacitar-se quanto ao estudo de caso para a implantação de projeto de cabeamento estruturado; • Conhecer os principais ativos de uma rede; • Planejar de forma adequada a localização e as configurações dos pontos de acesso sem fio de uma rede estruturada.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Introdução ao Cabeamento Estruturado UNIDADE 02: Normas técnicas UNIDADE 03: Introdução a Sinais e Parâmetros de Transmissão 3.1 - Categorias de Cabo de Par Trançado 3.2 - Cabo Coaxial 3.3 - Fibra Óptica UNIDADE 04: Ativos e Passivos de Rede UNIDADE 05: Subsistemas de Cabeamento Estruturado 5.1. Subsistema de Cabeamento Horizontal; 5.2. Subsistema de Cabeamento de Backbone; 5.3. Área de Trabalho; UNIDADE 06: Espaços de Telecomunicações e Redes 6.1. Sala de Telecomunicações; 6.2. Sala de Equipamentos; 6.3. Infraestrutura de entrada;					

6.4. Requisitos técnicos dos Espaços de Telecomunicações e Redes

UNIDADE 07: Instalação de Cabeamento Estruturado

UNIDADE 08: Testes de Certificação e Ativação do Cabeamento

UNIDADE 09: Projeto de Cabeamento Estruturado

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de ferramentas e materiais de consumo nos computadores de Hardware e redes e Computadores

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, as aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de hardware e cabeamento estruturado, para que os alunos façam o uso dos hardwares, softwares e ferramentas a serem estudados.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, ferramentas no laboratório de hardware e cabeamento estruturado, cabos de redes e ferramenta de crimpagem e testes de cabos de rede, softwares CAD para elaboração do projeto de cabeamento, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será realizada uma avaliação na segunda etapa do semestre que consistirá na elaboração de um projeto prático de cabeamento estruturado aplicado que será apresentado em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PINHEIRO, José Maurício S. Guia completo de cabeamento de redes. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 296 p., il., 23 cm. ISBN 978858535283600.

MARIN, Paulo Sérgio. Cabeamento estruturado. São Paulo: Érica, 2017. 120 p., il., 27 cm. (Eixos. Informação e comunicação). ISBN 9788536506098.

PINHEIRO, José Maurício S. Redes ópticas de acesso em telecomunicações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. 296 p., il., 23 cm. ISBN 9788535286120.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LOUREIRO, César Augusto Hass et al. Redes de computadores III: níveis de enlace e físico. Porto Alegre: Bookman, 2014. xii, 176, il., 25 cm. (Tekne). ISBN 9788582602270.

FOROUZAN, Behrouz. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008. 1134 p., il. color. ISBN 978-85-86804-88-5.

MEDEIROS, Julio César de Oliveira. Princípios de telecomunicações: teoria e prática. 5. ed. São Paulo: Érica, 2018. 320 p., il., 24 cm. ISBN 9788536516288.

MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2010. 384 p. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788575221273.

SHIMONSKI, Robert J. ; Steiner, Richard T., Cabeamento de Rede. LTC, 2010.

DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO DE SERVIDORES II				
Código:	29.201.32	Carga Horária Total:	80h	
CH Teórica:	20h	CH Prática:	40h	CH. Prat. Prof.: 20h
Número de Créditos: 4				
Código pré-requisito: 29.201.31				
Semestre: 3 ^a				
Nível: Técnico				
EMENTA				
Servidor de Nomes DNS Bind9; Servidor de DHCP; IIS; Autenticação centralizada com NIS; Utilização segura do SSH para administração remota; Active Directory.				
OBJETIVO (S)				
• Compreender o funcionamento dos serviços de rede • Aprender a configurar os computadores e servidores para utilizarem a rede de computadores; • Aprender a instalar e configurar os serviços de rede em sistemas operacionais. • Instalar e configurar serviços de compartilhamento de impressoras e arquivos para redes locais				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: Introdução ao DevOps 1.1 Criação de Containers; 1.2 Gerenciamento de Contêineres; 1.3 Orquestração de Contêineres. UNIDADE 02: Servidor DHCP 2.1 Instalação e Configuração; 2.2 Configuração e solução de problemas de DHCP. UNIDADE 03: Servidor DNS 3.1 Instalação e Configuração; 3.2 Configuração e solução de problemas de DNS. UNIDADE 04: Servidor Active Directory 4.1. Instalação; 4.2. Criando e ativando usuários; 4.3. ativando compartilhamentos de arquivos e impressoras pelo samba. UNIDADE 05: Configuração de serviços de aplicação 5.1 Armazenamento Remoto (NFS); 5.2 Gerenciamento de Backup; 5.3 Servidor de email; 5.4 NTP.				

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização do Linux no laboratório de software.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, sistemas operacionais LINUX, softwares de virtualização (Hyper-v, Virtualbox), Subsistema Linux no Windows (WSL), Softwares servidores de aplicação (DHCP, DNS, Active Directory), Docker, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional: Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BURGESS, Mark. Princípios de administração de redes e sistemas. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006. 455 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8521614802.

WARREN, Andrew. Redes com Windows Server 2016. Porto Alegre: Bookman, 2018. ISBN 9788582604649.

NORTHROP, Tony. Kit de treinamento MCTS: exame do 70-642: configuração do windows server 2008 infraestrutura de rede. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xx, 723, il., 25 cm. + Acompanha CD-ROM. ISBN 9788565837132.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, Samuel Henrique Bucke. Serviços de redes em servidores Linux. São Paulo: Novatec, 2017. 188 p., il., 23 cm. ISBN 9788575226193.

OLONCA, R. L. Administração de redes Linux: Conceitos e práticas na administração de redes em ambiente Linux. Novatec, 2015.

MARTINI, L. A.; MAIEVES, G. T. Linux para Servidores – Da instalação à virtualização. Editora Viena, 2013.

MENDONÇA, T. A.; ARAÚJO, B. G. Linux: simplicidade ao seu alcance. Porto Alegre: Sul Editores, 2009; Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2012. 238 p., il., 23 cm. ISBN 9788537103012.

SCHMITT, Marcelo Augusto Rauh ; e PERES, André. Redes de Computadores: Nível de Aplicação e Instalação de Serviços. Série Tekne. São Paulo: Bookman, 2013.

ROSINI, Alessandro Marco. Administração de sistema de informação e a gestão do conhecimento . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 212 p., 23 cm. ISBN 9788522111305

DISCIPLINA: REDES CONVERGENTES					
Código:	29.201.18		Carga Horária Total:	80h	
CH Teórica:	30h	CH Prática:	40h	CH. Prat. Prof.:	10h
Número de Créditos: 4					
Código pré-requisito: 29.201.4					
Semestre: 2º					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Tecnologias e tipos de redes convergentes: dados, voz e vídeo. Ciclos Evolutivos das Telecomunicações. Arquitetura das redes atuais e das redes futuras para convergência de voz. Voz sobre IP (VoIP). Codificadores de voz. Arquitetura VoIP da IETF: SIP, SDP, RTP, RTSP. Outros protocolos: IAX; Configuração e utilização básica do ASTERISK.					
OBJETIVO (S)					
• Compreender a importância da convergência tecnológica na área de redes e a crescente necessidade de sua implantação e utilização, tanto no âmbito corporativo quanto residencial; • Conhecer os fundamentos necessários para projetar, implantar, administrar e monitorar soluções de VoIP; • Desenvolver projetos na área de redes convergentes.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Redes de Telecomunicações 1.1. Revisão dos sistemas de telecomunicações; 1.2. Evolução das Tecnologias de Telecomunicações; UNIDADE 02: Convergência 2.1. Convergência Tecnológica; 2.2. Convergência Regulatória; 2.3. Convergência Corporativa; 2.4. Convergência x Interoperabilidade; UNIDADE 03: Comutação de dados 3.1. Comutação de Circuitos; 3.2. Comutação de Mensagens; 3.3. Comutação de Pacotes; 3.4. Comutação de Células; UNIDADE 04: Introdução à Multimídia 4.1. Áudio e Vídeo 4.2. Áudio e Vídeo de Fluxo Contínuo Armazenado; 4.3. Áudio e Vídeo de Fluxo Contínuo ao Vivo; 4.4. Áudio e Vídeo Interativos de Tempo Real; 4.5. Transmissão em Fluxo Contínuo Armazenado; 4.6. Redes de Distribuição de Conteúdo (CDN);					

UNIDADE 05: Introdução ao VoIP

- 5.1. Telefonia Tradicional x Telefonia IP;
- 5.2. Arquitetura VoIP;
- 5.3. Métodos de combate à variação no atraso;
- 5.4. Protocolos RTP e RTCP;
- 5.5. Protocolo SIP;

UNIDADE 06: Configuração do Asterisk

- 6.1. Apresentação e instalação do Asterisk;
- 6.2. Configuração de terminais SIP;
- 6.3. Planos de discagem;
- 6.4. Configuração de Softphones;
- 6.5. Interconexão de servidores VoIP usando SIP;
- 6.6. Configuração de linhas externas;
- 6.7. Configuração de uma URA;
- 6.8. Caixa de Mensagens;
- 6.9. Filas;
- 6.10. Outros protocolos de comunicação (IAX, H.323, ..);

UNIDADE 07: Introdução à QoS

- 7.1. Técnicas para melhorar o QoS;
- 7.2. Serviços Integrados;
- 7.3. Serviços Diferenciados;
- 7.4. Introdução à arquitetura MPLS;

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização do Asterisk e telefones IP no laboratório de hardware.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

RECURSOS
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, sistemas operacionais LINUX, softwares de virtualização (Hyper-v, Virtualbox), Asterisk e telefones IP no laboratório de hardware, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.
AVALIAÇÃO
A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.
Prática Profissional: Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
SVERZUT, José Umberto. Redes convergentes: entenda a evolução das redes de telecomunicações a caminho da convergência. São Paulo, SP: Artliber, 2008. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2013. GROSS, Fábio Danielewski. VOIP com Asterisk. São Paulo: Linux New Media do Brasil, 2011. 133 p., 23 cm. ISBN 9788561024284.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
FOROUZAN, Behrouz. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008. MEGGELEN, Jim Van; BRYANT, Russell; MADSEN, Leif. Asterisk: guia definitivo. São Paulo: Novatec, 2020. 431 p., 23 cm. ISBN 9788575228210. MEDEIROS, Julio César de Oliveira. Princípios de telecomunicações: teoria e prática. 5. ed. São Paulo: Érica, 2018. 320 p., il., 24 cm. ISBN 9788536516288. COMER, Douglas E. Redes de computadores e Internet. Tradução de José Valdeni de Lima. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. xxv, 557, il., 25 cm. ISBN 9788582603727. MAGALHÃES, D. Redes Convergentes MPLS: QoS, MPLS e VoIP na prática, 2018, ISBN: 978-6139698097.

DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA					
Código:	29.201.6	Carga Horária Total:	40h		
CH Teórica:	30h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.:	5h
Número de Créditos: 2					
Código pré-requisito:					
Semestre: 3º					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Conceito de Empreendedorismo e Empreendedor; Processo e sistematização do Empreendedor; Incubadoras Tecnológicas; Identificação e Avaliação de oportunidades; Aspectos do empreendedorismo Tecnológico, social, microssociais das diversidades étnicas: indígenas, negras, de gêneros em minorias e o impacto da atenção a essas especificidades no sucesso de projetos de empreendedorismo.					
OBJETIVO (S)					
• Apresentar conceitos básicos sobre o empreendedorismo Tecnológico. • Desenvolver o pensamento empreendedor. • Desenvolver habilidade para compreender e solucionar problemas Tecnológicos na sociedade.					
CONTEÚDOS					
- Histórico da inovação tecnológica ressaltando os profissionais que contribuíram para o desenvolvimento de novas tecnologias, especificamente destacando o papel de inventores e cientistas negros e indígenas; - Contexto atual do empreendedorismo (Tecnologia e Inovação); - Conceito de empreendedorismo; -Tipos de empreendedorismo: novos negócios, empreendedorismo social e intraempreendedorismo, empreendedorismo tecnológico; - Ecossistema empreendedor (investidores, incubadoras, aceleradoras, parques tecnológicos, SEBRAE, centros de empreendedorismo em universidades do Brasil e do mundo, movimentos empreendedores da sociedade civil organizada, entre outros); - Panorama dos empreendedores no Brasil e no Mundo; - Empreendedorismo tecnológico, social, microssociais das diversidades étnicas: indígenas, negras, de gêneros em minorias; - Competências e características do empreendedor; - Motivações para empreender; - Tipos de empreendedor por necessidade e oportunidade; - Ideias x oportunidades; - O processo empreendedor; - Riscos e incertezas relacionadas ao empreendedorismo; - Empreendedorismo na prática: documentários e exposições de empreendedores de sucesso brasileiros e estrangeiros. - Importância do modelo de negócios; cooperativismo, individual, sociedade, etc. - Impacto da atenção a essas especificidades no sucesso de projetos de empreendedorismo - Diferenças entre modelo de negócios e plano de negócios;					

- Modelagem e validação de negócios em equipes multidisciplinares;
- Geração do modelo de negócios;
- Identificação do problema;
- Validação do problema;
- Proposta de valor da solução;
- Validação da solução;
- Monetização;
- Acesso ao Capital;

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina. Serão realizadas aulas práticas e visitas de técnicas para demonstrar a aplicação prática dos assuntos abordados.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como:

1. Avaliações escritas.
2. Relatórios de aulas
3. Seminários
4. Jogos
5. textos dissertativos, fichamentos e discussão em grupo.

Em relação à prática profissional será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, Ricardo Ribeiro. Administração verde: o caminho sem volta da sustentabilidade ambiental nas organizações. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 296 p., il., 24 cm. ISBN 9788535285161.

AMATO NETO, João. A era do ecobusiness: criando negócios sustentáveis. Barueri: Manole, 2015. xvi, 125, 22 cm. (Sustentabilidade). ISBN 9788520439647.

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 7. ed. São Paulo: Empreende, 2018. 267 p., il., 24 cm. ISBN 9788566103052.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DORNELAS, José; SPINELLI, Stephen; ADAMS, Robert. Criação de novos negócios: empreendedorismo para o século XXI. Tradução de Cláudia Mello. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2014. 458 p., 28 cm. ISBN 9788535264586.

BORGES, Cândido (organização). Empreendedorismo sustentável. São Paulo: Saraiva, 2014. xvi, 199, 24 cm. ISBN 9788502218826.

DRUCKER, Peter F. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. Tradução de Carlos J. Malferrari. São Paulo: Cengage, 2017. 383 p., 23 cm. ISBN 9788522126682.

ROBBINS, Stephen P.; WOLTER, Robert M. A nova administração. São Paulo: Saraiva, 2014. xv, 519, il., 27 cm. ISBN 9788502225312.

CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 4. ed. compacta Barueri: Manole, 2014. x, 529, 28 cm. ISBN 9788520436981.

COLTRO, Alex. Teoria geral da administração. Curitiba: InterSaberes, 2019. 319 p., il., 21 cm. (Dialógica). ISBN 9788544302064.

MACHADO, Carlos Eduardo Dias; LORAS, Alexandra Baldeh. Gênios da humanidade: ciência, tecnologia e inovação africana e afrodescendente. São Paulo: DBA, 2017. 255 p. ISBN 9788572345361.

DISCIPLINA: PRÁTICA PROFISSIONAL				
Código:	29.201.14	Carga Horária Total:	80h	
CH Teórica:	20h	CH Prática:	0h	CH. Prat. Prof.: 60h
Número de Créditos: 4				
Código pré-requisito: 29.201.4				
Semestre: 3º				
Nível: Técnico				
EMENTA				
Elaboração de um projeto de Redes de Computadores, desenvolvido a partir da vivência adquirida nas disciplinas anteriores sobre temas relacionados a Redes de Computadores sob orientação e acompanhamento individual de um docente orientador; Elaboração de projeto de pesquisa, que aponte: objeto, problema, referencial teórico e metodologia e resultados da intervenção; Defesa perante uma banca composta pelo professor orientador, pelo professor da disciplina e por um professor do curso.				
OBJETIVO (S)				
• Compreender as etapas de planejamento e projeto de redes; • Aplicar e consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, sob orientação de um professor; • Elaborar e executar um projeto com os conhecimentos adquiridos nas disciplinas do curso.				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: Introdução ao Projeto de Prática Profissional 1.1 Apresentação do funcionamento do projeto integrador; 1.2 Definição das equipes e entrega do calendário do semestre e da estrutura dos seminários e do Relatório; 1.3. Definição do tema de trabalho por parte das equipes e indicação das empresas que servirão de objeto de estudo; 1.4. Definir uma metodologia para o desenvolvimento do projeto e elaborar o cronograma do projeto. UNIDADE 02: Desenvolvimento do Projeto de Prática Profissional 2.1. Início da montagem do projeto integrador; 2.2. Executar das tarefas para elaboração do projeto; 2.3. Acompanhamento das atividades. UNIDADE 03: Apresentação do Projeto de Prática Profissional 3.1. Entrega da versão preliminar do relatório; 3.2. Defesa do projeto em apresentação com banca avaliadora.				
METODOLOGIA DE ENSINO				
A Prática Profissional será realizada por meio da proposta de um projeto na área de redes de computadores a ser realizado em grupo. As aulas serão organizadas por meio de encontros semanais onde o docente orientará e acompanhará o planejamento e a execução				

dos eventos/atividades/experimentos/projetos que serão desenvolvidos pelos estudantes e estimulará as discussões, sugestões, resolução de problemas, trabalho em equipe, etc. As práticas poderão ser realizadas nas dependências do IFCE, laboratórios, áreas externas ao campus, empresas ou parceiros.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, softwares para planejamento e gerenciamento de projetos, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. Semanalmente será avaliado o progresso do projeto de prática profissional. Ao final da disciplina, o grupo de alunos irá realizar a apresentação do trabalho e das atividades desenvolvidas a uma banca avaliadora formada pelo professor responsável pela disciplina e por professores do curso convidados à banca avaliadora. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 173 p., 24 cm. ISBN 9788597012613.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 239 p., 23 cm.

COSTA, Marco Antônio F. da; COSTA, Maria de Fátima Barrozo da. Projeto de pesquisa: entenda e faça. 6. ed. 3. reimpr. Petrópolis: Vozes, 2017. 140 p., il., 21 cm. ISBN 9788532624482.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRAREZI JUNIOR, Celso. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final - monografia, dissertação e tese. São Paulo: Contexto, 2017. 153 p. ISBN 9788572446310.

LEITE, Francisco Tarciso. Metodologia Científica: métodos e técnicas de pesquisa (Monografias, Dissertações, Teses e Livros). 3. ed. 3. reimpr. São Paulo: Ideias e Letras, 2015. 318 p., 23cm. ISBN 9788598239941.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 239 p., 23 cm.

MACHADO, Anna Rachel (coordenação). Resumo. São Paulo: Parábola, 2017. 69 p., il., 24 cm. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos, 1). ISBN 9788588456297.

CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. reimpr. Porto Alegre: Artmed, 2016. viii, 296 p., 23 cm. ISBN 9788536323008.

PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS OPTATIVAS

**CURSO TÉCNICO EM
REDES DE
COMPUTADORES
TURNOS: DIURNO**

IFCE – *CAMPUS* PARACURU

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS					
Código:	29.201.5	Carga Horária Total:	80h		
CH Teórica:	30h	CH Prática:	40h	CH. Prat. Prof.:	10h
Número de Créditos: 4					
Código pré-requisito:					
Semestre: Optativa - 1º Semestre					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Conceitos fundamentais de Sistemas Operacionais; Componentes de um SO; Instalação e Utilização Básica; Virtualização; Processo de manutenção e resolução de problemas.					
OBJETIVO (S)					
• Compreender o funcionamento dos sistemas operacionais; • Instalar e configurar sistemas operacionais; • Realizar rotinas de manutenção preventivas e corretivas em sistemas operacionais; • Identificar e solucionar falhas interpretando mensagens de erros para resolução de problemas.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Introdução aos Sistemas Operacionais 1.1 Termos e Características dos Sistemas Operacionais; 1.2 Funções Básicas de um Sistema Operacional; 1.3 Tipos de Sistemas Operacionais; 1.4 Arquitetura de Sistemas Operacionais; 1.5 Necessidades dos Clientes de um Sistema Operacional: Requisitos Mínimos de Hardware e Compatibilidade com a Plataforma do Sistema Operacional. UNIDADE 02: Introdução aos componentes básicos do Sistema Operacional 2.1 Gerenciamento de Processos; 2.2 Gerenciamento de Memória; 2.3 Gerenciamento de Arquivos. UNIDADE 03: Introdução à virtualização de sistemas operacionais 3.1 Utilização do Hyper-v; 3.2 Criando máquinas virtuais no Hyper-v. UNIDADE 04: Instalação do Sistema Operacional 4.1 Procedimentos de Configuração de Disco Rígido; 4.2 Opções de Instalação Personalizada; 4.3 Sequência de Inicialização e Arquivos de Registro; 4.4 Multiboot; 4.5 Estrutura de Diretório e Atributos de Arquivos.					

UNIDADE 05: Interface Gráfica do Windows e Painel de Controle

- 5.1 Desktop, Ferramentas e Aplicações;
- 5.2 Utilitários do Painel de Controle;
- 5.3 Ferramentas Administrativas;
- 5.4 Ferramentas do Sistema;
- 5.5 Acessórios;
- 5.6 Utilitários do Painel de Controle Exclusivos para Versões Específicas do Windows;
- 5.7 Ferramentas de Linha de Comando.

UNIDADE 06: Técnicas de Manutenção Preventiva para os Sistemas Operacionais

- 5.1 Plano de Manutenção Preventiva para Sistema Operacional.

UNIDADE 07: Processo Básico de Solução de Problemas em Sistemas Operacionais

- 7.1 Aplicando o Processo de Solução de Problemas em Sistemas Operacionais;
- 7.2 Problemas e Soluções Comuns para Sistemas Operacionais.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares de virtualização no laboratório de software.

Carga horária prática da disciplina:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária de prática profissional:

Na segunda etapa da disciplina será desenvolvido uma atividade como prática profissional da disciplina que consiste na realização de atividades de agendamento de tarefas e utilização de ferramentas administrativas para permitir ao aluno exercer o papel de administrador de sistemas computacionais e técnico de suporte e manutenção de informática.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, sistemas operacionais windows, softwares de virtualização (Hyper-v, Virtualbox), biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CISCO NETWORKING ACADEMY. Fundamentos da Tecnologia da Informação: Hardware de PCs e Software – IT Essentials V6, disponível em netacad.com, 2017.
 TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas operacionais modernos. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. xviii, 758, il., 27 cm. ISBN 9788543005676.
 MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 250 p., il., 27 cm. ISBN 9788521622109.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, William Pereira. Sistemas operacionais. São Paulo: Érica: Saraiva, 2015. 160 p., il., 27 cm. (Eixos. Informação e comunicação). ISBN 9788536506159.
 LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek; OLSEN, Diogo Roberto. Sistemas operacionais. Curitiba: Livro Técnico, 2013. 160 p., il. ; color, 27 cm. ISBN 9788563687159.
 WINDOWS 10. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2017. v, 266, il., 23 cm. ISBN 9788539611799.
 MARTINI, Luciano Andress; MAIEVES, Gustavo Turin. Linux para servidores: da instalação à virtualização. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2013. 351 p., il., 23 cm. ISBN 9788537103418.
 STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª ed. São Paulo: Pearson. 2010.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: INTRODUÇÃO AO LINUX E SHELL SCRIPT				
Código:	29.201.7	Carga Horária Total:	80h	
CH Teórica:	25h	CH Prática:	45h	CH. Prat. Prof.: 10h
Número de Créditos: 4				
Código pré-requisito: 29.201.20				
Semestre: Optativa - 2º Semestre				
Nível: Técnico				
EMENTA				
Sistemas Operacionais; GNU/Linux; Sistemas de Arquivos; Principais Comandos do Linux. Necessidade de Programação em redes; Programação Bash / POSIX Shell; Programação em Shell utilizando Sockets.				
OBJETIVO (S)				
• Desenvolver habilidades para instalação, configuração e utilização do Sistema Operacional GNU/Linux; • Compreender os mecanismos disponíveis para programação de scripts para automatização de serviços; • Aprender as noções de programação em Bash e o desenvolvimento de scripts para comunicação em redes de computadores.				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: Introdução 1.1 Um breve Histórico do Unix; 1.2 O Administrador do Sistema (root); 1.3. Usuário Comum; 1.4 Estrutura do Linux: Kernel, Shell, Utilitários. UNIDADE 02: Sistema de Arquivos 2.1. Estrutura de Diretórios do Linux; 2.2 Caminhos (pathname). UNIDADE 03: Comandos Básicos 3.1 Manipulação de diretórios; 3.2 Manipulação de arquivos; 3.3 Manipulação de usuários de grupos de usuários. UNIDADE 04: Controle de acesso 4.1 Funcionamento das permissões no linux; 4.2 Alteração de permissões. UNIDADE 05: Processos 5.1 Manipulando processos; 5.2 Comunicação de Processos; 5.3 Redirecionamento da saída.				

UNIDADE 06: Programação Script

- 6.1 Variáveis;
- 6.2 Testes;
- 6.3 Operadores;
- 6.4 Loops e desvios.

UNIDADE 07: Comandos

- 7.1 Comandos internos;
- 7.2 Comandos externos;
- 7.3 Substituição de comandos.

UNIDADE 08: Programação Avançada

- 8.1 Manipulação de strings;
- 8.2 Expressões regulares;
- 8.3 Redirecionamento;
- 8.4 Pipeline;
- 8.5 Funções;
- 8.6 Scripts com janelas.

UNIDADE 09: Programação em Shell utilizando Sockets.**METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização do Linux no laboratório de software.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, sistemas operacionais LINUX, softwares de virtualização (Hyper-v, Virtualbox), Subsistema Linux no Windows (WSL), biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NEVES, Julio Cezar. Programação Shell Linux. 12. ed. São Paulo: Novatec, 2021. 519 p., il., 23 cm. Inclui download de arquivos e resolução dos exercícios. ISBN 9786586057607 (broch.).

OLONCA, R. L. Administração de redes Linux: Conceitos e práticas na administração de redes em ambiente Linux. Novatec, 2015.

SIQUEIRA, Luciano Antônio. Certificação LPI-1 101 - 102. 6. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. ix, 246, il., 24 cm. (Linux pro). ISBN 9788550810614.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, Samuel Henrique Bucke. Serviços de redes em servidores Linux. São Paulo: Novatec, 2017. 188 p., il., 23 cm. ISBN 9788575226193.

NEMETH, E.; SNYDER, G. , HEIN, T. R. Manual Completo do Linux. São Paulo: Pearson. 2ª Edição. 2007.

MENDONÇA, T. A.; ARAÚJO, B. G. Shell Linux: do aprendiz ao administrador. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2015. 366 p., il., 23 cm. ISBN 9788537104385.

MENDONÇA, T. A.; ARAÚJO, B. G. Linux: simplicidade ao seu alcance. Porto Alegre: Sul Editores, 2009; Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2012. 238 p., il., 23 cm. ISBN 9788537103012.

RHODES, Brandon ; GOERZEN, John . Programação de Redes com Python: Guia Abrangente de Programação e Gerenciamento de Redes com Python 3. São Paulo: Novatec, 2015. 552. ISBN 9788575224373.

MARTINI, L. A.; MAIEVES, G. T. Linux para Servidores – Da instalação à virtualização. Editora Viena, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: BANCO DE DADOS				
Código:	29.201.9	Carga Horária Total:	80h	
CH Teórica:	40h	CH Prática:	30h	CH. Prat. Prof.: 10h
Número de Créditos: 4				
Código pré-requisito: 29.201.3				
Semestre: Optativa - 2º Semestre				
Nível: Técnico				
EMENTA				
Introdução a Banco de Dados: Uso, definições e vantagens. Histórico e evolução. Sistemas de Gerência de Banco de Dados: Definições, Níveis de visão, Funções básicas, Usuários, Estrutura geral. Modelos de dados: Definição; Evolução histórica. Modelo Hierárquico. Modelo de rede e modelo relacional. Projeto de Banco de Dados: Modelagem Conceitual (MER). Transformação de entidade-relacionamento para relacional. Normalização de relações. Linguagens formais: Noções básicas de álgebra relacional e cálculo relacional. Linguagem SQL. Arquitetura de sistemas de banco de dados centralizado, Armazenamento de dados, Gerenciamento de buffers, Indexação, Processamento de consultas, Processamento de transação, Recuperação em sistemas de banco de dados.				
OBJETIVO (S)				
• Construir os conhecimentos básicos sobre Banco de Dados (BD) e Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD); • Identificar aspectos relevantes de projeto e acesso à base de dados; • Apresentar o desenvolvimento completo de um sistema de banco de dados, demonstrando uma evolução dos conceitos fundamentais da disciplina de Fundamentos de Banco de Dados, proporcionando habilidades para a configuração de sistemas de Bancos de Dados complexos.				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: Introdução a Banco de Dados 1.1 Objetivos de um Sistema de Banco de Dados; 1.2 Conceitos de Gerenciamento de banco de dados; 1.3 Arquitetura de um SGBD. UNIDADE 02: SQL 2.1 Introdução; 2.2 Estrutura Básica; 2.3 Operações Básicas; 2.4 Operações Avançadas. UNIDADE 03: Gerenciamento de Banco de Dados 3.1 Gerenciamento de usuários e permissões; 3.2 Backup, importação e exportação de banco de dados; 3.3 Gerenciamento de buffers e índices; 3.4 Processamento de transações;				

3.5 Recuperação de Falhas;
3.6 Processamento e otimização de Consultas.

UNIDADE 04: Acesso ao Banco de Dados com Linguagem de Programação

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de hardwares, softwares e ferramentas nos computadores do Laboratório de Software.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com sistemas de banco de dados. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, sistema de gerenciamento de banco de dados (mysql e/ou postgres), softwares de linguagem de programação python: IDLE, VSCODE, plataforma de questões de maratona de programação beecrowd, sistemas operacionais linux para implantação de sistema de gerenciamento de banco de dados, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Tradução de Daniel Vieira. 8.ed. 29. tir. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 865 p., 28 cm. ISBN 9788535212730.

NIELD, Thomas. Introdução a linguagem SQL: abordagem prática para iniciantes. São Paulo: Novatec, 2019. 141 p., il., 22 cm. ISBN 9788575225011.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019. xxvi, 1126, il., 27 cm. ISBN 9788543025001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, William Pereira. Banco de dados. São Paulo: Érica, 2014. 160 p., il., 27 cm. (Eixos - Informação e Comunicação). ISBN 9788536506241.

MEDEIROS, Luciano Frontino de. Banco de dados: princípios e prática. Curitiba: InterSaberes, 2013. 186 p., il., 20 cm. ISBN 9788582122044.

TAKAHASHI, Mana; AZUMA, Shoko; TREN-PRO CO. Guia mangá de bancos de dados. São Paulo: Novatec, 2015. 213 p., il., 23 cm. ISBN 9788575221631.

LEAL, Gislaine Camila Lapasini. Linguagem, programação e banco de dados: guia prático de aprendizagem. Curitiba: InterSaberes, 2015. 196 p., il., 21 cm. ISBN 9788544302576.

HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 282 p., il., 23 cm. (Livros didáticos informática UFRGS, 4). ISBN 9788577803828.

BEIGHLEY, Lynn. Use a cabeça! SQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. xxxiv, 454, il., 28 cm. (Use a Cabeça !). ISBN 9788576082101.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO				
Código:	29.201.15	Carga Horária Total:	40h	
CH Teórica:	30h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.: 5h
Número de Créditos: 2				
Código pré-requisito:				
Semestre: Optativa - 1º Semestre				
Nível: Técnico				
EMENTA				
Comunicação e linguagem, leitura e produção de gêneros de texto, com foco na redação técnica em diversos ambientes da sociedade e na área de meio ambiente. Compreensão e produção de gêneros acadêmicos.				
OBJETIVO (S)				
• Identificar os diferentes fatores envolvidos na atividade de comunicação escrita e oral, bem como da configuração, do funcionamento e da produção de gêneros que emergem no espaço profissional e científico; • Desenvolver práticas de expressão oral e escrita; • Proporcionar a apropriação da ampliação de capacidades de linguagem no aluno, através da leitura e produção de gêneros acadêmicos e redação técnica.				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: Comunicação e Linguagem: 1.1 Elementos essenciais do processo da comunicação; 1.2 Funções da linguagem; 1.3 Simultaneidade e transitividade das funções da linguagem; 1.4 Linguagem e comunicação; 1.5 Níveis da linguagem; UNIDADE 02: Leitura e Interpretação de Textos: 2.1 As várias possibilidades de leitura de um texto; 2.2 Informações implícitas; 2.3 Coerência textual: um princípio de interpretabilidade; 2.4 Coesão textual; 2.5 Texto e intertextualidade; 2.6 Texto literário e não-literário; 2.7 Gêneros acadêmicos (resenha, resumo, artigo científico, relatório de pesquisa, seminário); 2.8 Redação técnica (abaixo-assinado, ata, carta (oficial e empresarial), declaração, instruções, laudo técnico, memorando, ofício, parecer, procuração, relatório, requerimento e mensagem eletrônica.)				
METODOLOGIA DE ENSINO				
A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.				

RECURSOS
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.
AVALIAÇÃO
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas (provas), trabalhos extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3. ed. 11. reimpr. São Paulo: Contexto, 2015. 216 p., il. (color), 23 cm. ISBN 9788572443272. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 239 p., 23 cm. COSTA, Marco Antônio F. da; COSTA, Maria de Fátima Barrozo da. Projeto de pesquisa: entenda e faça. 6. ed. 3. reimpr. Petrópolis: Vozes, 2017. 140 p., il., 21 cm. ISBN 9788532624482.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
FERRAREZI JUNIOR, Celso. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final - monografia, dissertação e tese. São Paulo: Contexto, 2017. 153 p. ISBN 9788572446310. MACHADO, Anna Rachel (coordenação). Resenha. São Paulo: Parábola, 2019. 123 p., il., 24 cm. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos, 2). ISBN 9788588456303. GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 173 p., 24 cm. ISBN 9788597012613. MACHADO, Anna Rachel (coordenação). Resumo. São Paulo: Parábola, 2017. 69 p., il., 24 cm. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos, 1). ISBN 9788588456297. NASCIMENTO, Gabriel. Racismo linguístico: os subterrâneos da linguagem e do racismo. Belo Horizonte: Letramento, 2019. 123 p. ISBN 9788595303003. CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. reimp. Porto Alegre: Artmed, 2016. viii, 296 p., 23 cm. ISBN 9788536323008.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: GERENCIAMENTO E SEGURANÇA DE REDES					
Código:	29.201.16	Carga Horária Total:	80h		
CH Teórica:	40h	CH Prática:	30h	CH. Prat. Prof.:	10h
Número de Créditos: 4					
Código pré-requisito: 29.201.4					
Semestre: Optativa - 3º Semestre					
Nível: Técnico					
EMENTA					
MIB; Protocolo de Gerência de Redes SNMP; Ferramentas para o gerenciamento de Redes de Computadores; Segurança de Perímetro; Introdução à criptografia; Criptografia de chave pública e privada; Firewalls; IDS;					
OBJETIVO (S)					
• Compreender os requisitos de segurança, os riscos, as ameaças e a necessidade de gerenciamento de presentes em redes e sistemas computacionais; • Aprender as principais técnicas para implantação de mecanismos de segurança para redes de computadores; • Configurar equipamentos de redes para monitoramento e gerência de redes					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Introdução à Segurança da Informação 1.1 Importância e Pilares de Segurança da Informação; 1.2 Exemplos de Vulnerabilidades; 1.3 Barreiras e Medidas de Segurança. UNIDADE 02: Principais ameaças e Ataques 2.1 O que são os Hackers; 2.2 Classificação dos tipos de hackers; 2.3 Principais Vulnerabilidades em uma rede; 2.4 Categorias de Ataques; 2.5 Principais ataques em rede; 2.6 Principais ferramentas de defesa. UNIDADE 03: Criptografia e ICP 3.1 Conceitos de criptologia; 3.2 Criptografia Simétrica e Assimétrica; 3.3 Assinatura Digital. UNIDADE 04: Princípios de Controle de Acesso 4.1 Introdução; 4.2 Organização do controle acesso; 4.3 Princípios de autenticação; 4.4 Autenticação Mútua; 4.5 Autenticação unificada.					

UNIDADE 05: Tecnologias de Defesa

- 5.1 Importância e definições;
- 5.2 Tipos de Firewall;
- 5.3 IPTABLES: funcionamento e configuração;
- 5.4 Introdução às VPNs;
- 5.5 Túneis GRE e SSH;
- 5.6 Introdução aos IDS e IPS;
- 5.7 Honeypots.

UNIDADE 06: Introdução à Gerência de Redes

- 6.1. Definição de Gerenciamento de Redes;
- 6.2. Áreas de Gerenciamento;
- 6.3 Agente e Gerente de Rede;
- 6.4 Base de Informações Gerenciais (MIB).

UNIDADE 07: Instalação e configuração de gerentes e agentes de rede

- 7.1 Visão geral dos gerentes de rede;
- 7.2 Instalação e configuração de agentes SNMP;
- 7.3 Instalação e configuração de gerentes de rede;
- 7.4 Integração de agentes e gerentes de rede.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares nos computadores de Hardware e redes e Computadores

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, softwares de simulação de redes de computadores (Cisco Packet Tracer, Huawei ENSP, EveNG),

software de captura de pacotes (Wireshark, TCPDUMP), softwares de gerenciamento de redes (Zabbix), softwares de firewall, equipamentos de rede disponíveis no laboratório de hardware, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2014.

KIM, D.; SOLOMON, M. G. Fundamentos de Segurança de Sistemas de Informação. LTC. 2014.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de computadores: uma abordagem top-down. Porto Alegre, RS: AMGH, 2013. 896 p., il., 25 cm. ISBN 9788580551686.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BINNIE, C. Segurança em servidores Linux. Novatec. 2017.

LIMA, Janssen dos Reis. Monitoramento com Zabbix. São Paulo: Brasport, 2020. 9786588431085.

STEINBERG, Joseph. Cibersegurança para leigos: Os Primeiros Passos Para o Sucesso: Volume 1. São Paulo: Alta Books. ISBN 9786555200676.

DUFFY, C. Aprendendo Pentest com Python. NOVATEC. 2016.

BROAD, J. Binder, A. Hacking Com Kali Linux: Técnicas Práticas para Testes de Invasão. Novatec. 2013.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO					
Código:	29.201.17		Carga Horária Total:	80h	
CH Teórica:	60h	CH Prática:	0h	CH. Prat. Prof.:	20h
Número de Créditos: 4					
Código pré-requisito:					
Semestre: Optativa - 3º Semestre					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Modelos e formas de aplicação do planejamento estratégico organizacional; Metodologias, técnicas e ferramentas para gerenciamento de um ambiente de Informática; Visão estratégica das organizações e da tecnologia da informação; Modelos de Melhores Práticas e o Modelo de Governança de TI; Gerência de projetos de TI;					
OBJETIVO (S)					
• Conhecer os principais conceitos relacionados à Gestão da TI e sua necessidade atual nas empresas					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Introdução a Gestão de TI: 1.1 O que é a Gestão de TI; 1.2 Diferença entre Gestão de Serviços e Gestão de TI; 1.3 Gestão de Pessoas; 1.4 Gestão de Processos. UNIDADE 02: Modelos de Melhores Práticas: 2.1 Frameworks e porque utilizá-los; 2.2 Introdução ao Cobit; 2.3 Introdução ao ITIL; 2.4 Introdução à gerência de projetos. UNIDADE 03: ITIL V3 e ISO 20000: 3.1 Conceitos e Definições; 3.2 Definição de Processo; 3.3 Definição de Processos de Gerenciamento de Serviços e TI; Modelos de Ciclo de Vida de Processos; 3.4 Requisitos do Desenho de Processos; 3.5 Requisitos do Planejamento; 3.6 Requisitos da Transição; 3.7 Gerenciamento de Incidentes, Problemas e Central de Serviços. 3.8 Helpdesk TI – Relacionamento e Atendimento; 3.9 Requisições de Serviço; 3.10 Gerenciamento de Problemas; 3.11 Central de Serviços; 3.12 Gerenciamento de Configuração e Mudanças.					

UNIDADE 04: CobiT - Control Objectives for Information and Related Technology:

- 4.1 Histórico do modelo;
- 4.2 Objetivos do modelo;
- 4.3 Estrutura do modelo;
- 4.4 Aplicabilidade do modelo;
- 4.5 Benefícios do modelo;
- 4.6 Certificações relacionadas.

UNIDADE 05: Outros Framework de Suporte à Gestão de TI:

- 5.1 CMMI - Capability Maturity Model Integration;
- 5.2 PMBOK;
- 5.3 ISO / IEC 20000;
- 5.4 ISO 9001:2000;
- 5.5 ISO / IEC 12207;
- 5.6 ISO / IEC 9126;
- 5.7 MPS.BR.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina.

Carga horária prática profissional:

Serão realizadas aulas práticas e visitas técnicas para demonstrar a aplicação prática dos assuntos abordados.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, softwares de gestão de TI, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas (provas), trabalhos extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Prática Profissional: Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOLINARO, Luís Fernando Ramos; RAMOS, Karoll Haussler Carneiro. Gestão de tecnologia da informação: governança de TI: arquitetura e alinhamento entre sistemas de informação e negócio. Rio de Janeiro: LTC, 2015. xv, 212, il., 24 cm. ISBN 9788521617723.

COHEN, Roberto. Base de conhecimento para Help-Desk e Service Desk: a chave da produtividade para pequenos e médios centros de suporte técnico. São Paulo: Novatec, 2020. 212 p., il., 22 cm. ISBN 9786586057317.

ROSINI, Alessandro Marco. Administração de sistema de informação e a gestão do conhecimento. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. xv, 212, 23 cm. ISBN 9788522111305.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. 630 p., il., 24 cm. ISBN 9788574526584.

FREITAS, Marcos André dos Santos. Fundamentos do gerenciamento de serviços de TI. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2015. 405 p., il., 24 cm. ISBN 9788574525877.

VERAS, M. Gestão da Tecnologia da Informação. Sustentação e Inovação Para a Transformação Digital, Brasport, 2019, ISBN: 978-8574529332

LUCAS, Amanda Diógenes. Gerenciamento de serviços de tecnologia da informação: esclarecendo e comparando o Guia ITIL. 2019. 85 f. Maracanaú. Disponível em: biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=86567. Acesso em: 13 Feb. 2023.

LAURINDO, Fernando José Barbin. Tecnologia da informação: planejamento e gestão de estratégias. São Paulo: Atlas, 2008. 382 p., 24 cm. ISBN 9788522451166.

MELO, J. L.; OLIVEIRA, A. V.; ALMEIDA, B. L. Guia Preparatório Para A Certificação Itil Foundation - Exame Exo-001. NOVATERRA.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: PROJETO SOCIAL					
Código:	29.201.19		Carga Horária Total:	40h	
CH Teórica:	10h	CH Prática:	30h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos: 2					
Código pré-requisito:					
Semestre: Optativa - 3º Semestre					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Análise do contexto sócio-político-econômico da sociedade brasileira. Fundamentos sociopolítico-econômicos brasileiros e Diversidade (direitos humanos, questões de gênero, relações étnico-raciais, cultura afro-brasileira e indígena, inclusão). Movimentos Sociais e o papel das ONGs como instâncias ligadas ao terceiro setor. Formas de organização e participação em trabalhos sociais. Métodos e Técnicas de elaboração de projetos sociais. Pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos sociais. Formação de valores éticos e de autonomia pré-requisitos necessários de participação social.					
OBJETIVO (S)					
• Inserir-se no contexto socio-político-econômico para a formação de uma consciência de valores éticos e com participação social. • Compreender a diversidade social e os direitos humanos. • Conhecer o objetivo de se elaborar um projeto social e por que executá-lo. • Elaborar um projeto de monitoria e aplicá-lo em uma comunidade em situação de vulnerabilidade social.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Fundamentos sociopolíticos-econômicos brasileiros e diversidade 1.1. Fundamentos sociopolítico-econômicos do Brasil; 1.2. Direitos humanos; 1.3. Questões de gênero; 1.4. Relações étnico-raciais e cultura afro-brasileira e indígena; 1.5. Inclusão; 1.6. Diversidade e seus desafios na sociedade contemporânea. UNIDADE 02: Elaboração de Projetos Sociais 2.1 O que é projeto social? 2.2 A leitura da realidade e a importância dos conceitos para a realização de projetos. 2.3 Passos para a elaboração de projetos sociais. 2.4 Roteiro para a elaboração de projetos sociais. UNIDADE 03: Monitoramento e Avaliação 3.1 Histórico. 3.2 A Importância do monitoramento. 3.3 A Importância da avaliação. 3.4 Metodologias de avaliação. 3.5 Processo de avaliação de projetos sociais.					

3.6 Tipos de avaliação.
METODOLOGIA DE ENSINO
A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula. Durante o semestre letivo, os alunos deverão elaborar projetos sociais na comunidade local sobre ou que perpassem os temas: Inclusão, Relações Étnico-raciais, Educação Ambiental e Direitos Humanos.
RECURSOS
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.
AVALIAÇÃO
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações. Para tanto, será utilizada a fórmula definida no ROD do IFCE.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3. ed. 11. reimpr. São Paulo: Contexto, 2015. 216 p., il. (color), 23 cm. ISBN 9788572443272.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 239 p., 23 cm.
COSTA, Marco Antônio F. da; COSTA, Maria de Fátima Barrozo da. Projeto de pesquisa: entenda e faça. 6. ed. 3. reimpr. Petrópolis: Vozes, 2017. 140 p., il., 21 cm. ISBN 9788532624482.
FONSECA, Marcus Vinícius; SILVA, Carolina Mostaro Neves da; FERNANDES, Alexandra Borges (organização). Relações étnico-raciais e educação no Brasil. Belo Horizonte: Mazza, 2011. 215 p., 21 cm. (Pensar a educação, pensar o Brasil). ISBN 9788571605459.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
TRASFERETTI, José. Ética e responsabilidade social. 5. ed. Campinas: Alínea, 2016. 164 p., 23 cm. ISBN 9788575167755.
COHEN, Ernesto. Avaliação de projetos sociais. 11. ed. 3. reimpr. Petrópolis: Vozes, 2016. 318 p., 21 cm. ISBN 9788532610577.
GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 173 p., 24 cm. ISBN 9788597012613.
MARQUES, Elder Regis Deorato; SIMÕES, Antonio Carlos. Projetos sociais: a contribuição do esporte para a inclusão de crianças e adolescentes. Curitiba: Appris, 2018. 120 p., il., 21 cm. (Educação física e esportes). ISBN 9788547314491.
CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. reimp. Porto Alegre: Artmed, 2016. viii, 296 p., 23 cm. ISBN 9788536323008.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: INFORMÁTICA APLICATIVA					
Código:	29.201.21		Carga Horária Total:	40h	
CH Teórica:	20h	CH Prática:	20h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos: 2					
Código pré-requisito:					
Semestre: Optativa - 1º Semestre					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Funcionamento de um computador. Digitação. Sistema Operacional Windows. Edição de textos, planilhas e apresentações utilizando o pacote de escritórios (Editor de textos, slides e planilha eletrônica).					
OBJETIVO (S)					
• Compreender o funcionamento de um computador; entender e aplicar técnicas básicas de digitação; • Utilizar o sistema operacional Windows; criar e editar textos utilizando softwares de processamento de texto; • Criar e manipular planilhas eletrônicas; • Desenvolver apresentações de slides.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Introdução à Informática 1.1. História dos computadores; 1.2. Gerações de Computadores. UNIDADE 02: Internet UNIDADE 03: Pacote de escritórios: Editor de textos 3.1 Formatação de Fontes e cores; 3.2 Marcadores (listas ordenadas e não-ordenadas); 3.3 Tabelas e planilhas; 3.4 Inserção de imagens, símbolos e outros elementos não-textuais; 3.5 Cabeçalho e Rodapé; 3.6 Identificação de títulos e subtítulos; 3.7 Sumário automático. UNIDADE 04: Pacote de escritórios: Editor de slides 4.1 O que fazer e o que não fazer com slides; 4.2 Configurações de página e slides; 4.3 Criação, configuração e temas de slides. UNIDADE 05: Pacote de escritórios: Planilhas eletrônicas 5.1 Fórmulas; 5.2 Fórmulas com referência fixa; 5.3 Condicional; 5.4 Formatação condicional;					

5.5 Gráficos;
5.6 Planilha dinâmica.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares de edição de texto, slide e planilhas eletrônicas no laboratório de software.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os aplicativos de escritório. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de informática com softwares de escritório (editor de texto, planilhas eletrônicas e apresentações), biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPRON, H. L. Introdução à informática. 8. ed. 12. reimpr. São Paulo: Pearson, 2013. xv, 350p., il., 27 cm. ISBN 9788587918888 (broch.).
NORTON, Petter. Introdução à informática. São Paulo: Pearson, 2010.
ENGHOLM JÚNIOR, Hélio. Computação em nuvem com o Office 365. São Paulo: Novatec, 2015. 272 p., il., 22 cm. ISBN 9788575224250.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAIÇARA JÚNIOR, Cícero; WILDAUER, Egon Walter. Informática instrumental. Curitiba: InterSaberes, 2013. 394 p., il., 21 cm. ISBN 9788582128039.

LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek; OLSEN, Diogo Roberto. Sistemas operacionais. Curitiba: Livro Técnico, 2013. 160 p., il. ; color, 27 cm. ISBN 9788563687159.

WINDOWS 10. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2017. v, 266, il., 23 cm. ISBN 9788539611799.

MARTINI, Luciano Andress; MAIEVES, Gustavo Turin. Linux para servidores: da instalação à virtualização. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2013. 351 p., il., 23 cm. ISBN 9788537103418.

STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª ed. São Paulo: Pearson. 2010.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: ROTEAMENTO AVANÇADO					
Código:	29.201.22	Carga Horária Total:	40h		
CH Teórica:	30h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.:	5h
Número de Créditos: 2					
Código pré-requisito: 29.201.8					
Semestre: OPTATIVA - 3º Semestre					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Protocolos de roteamento dinâmico; Configurações de recursos de controle de acesso; Interface LAN-WAN; Protocolos de acesso a rede para WAN.					
OBJETIVO (S)					
• Aprofundar os conhecimentos na área de roteamento; • Compreender as tecnologias utilizadas em provedores de internet e sistemas autônomos.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Roteamento Dinâmico 1.1 RIP; 1.2 OSPFv2 e OSPFv3; 1.3 BGP. UNIDADE 02: Interface LAN-WAN 2.1 ACL; 2.2 NAT. UNIDADE 03: Conceitos de redes WAN 3.1 PPP e HDLC; 3.2 PPPoE; 3.3 Introdução ao MPLS e segment routing.					
METODOLOGIA DE ENSINO					
A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa. A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares nos computadores de Hardware e redes e Computadores Carga horária prática: Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas					

atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, softwares de simulação de redes de computadores (Cisco Packet Tracer, Huawei ENSP, EveNG), software de captura de pacotes (Wireshark, TCPDUMP), Equipamentos de Rede disponíveis no laboratório de hardware, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CISCO NETWORKING ACADEMY. CCNA1: Introdução a Redes de Computadores – CCNA3 V6, disponível em netacad.com, 2017.

FILIPPETTI, Marco Aurélio. CCNA 6.0: guia completo de estudo. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 574 p., il., 23 cm. ISBN 9788550805993.

BRITO, Samuel Henrique Bucke. Serviços de redes em servidores Linux. São Paulo: Novatec, 2017. 188 p., il., 23 cm. ISBN 9788575226193.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 8. ed. Porto Alegre: Pearson: Bookman, 2021. xxiv, 608, il., 27 cm. ISBN 9788582605585.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de computadores: uma abordagem top-down. Porto Alegre, RS: AMGH, 2013. 896 p., il., 25 cm. ISBN 9788580551686.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xvi, 582, il., 27 cm. ISBN 9788576059240.

MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 527 p., il., 24 cm. ISBN 9788575223680.

COMER, Douglas E. Redes de computadores e Internet. Tradução de José Valdeni de Lima. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. xxv, 557, il., 25 cm. ISBN 9788582603727.

SCHMITT, M. A.; PERES, A.; LOUREIRO, C. A. H. Redes de Computadores II - Níveis de Transporte e Rede. Série Tekne. São Paulo: Bookman, 2014.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: NOVAS TECNOLOGIAS DE REDES					
Código:	29.201.23	Carga Horária Total:	80h		
CH Teórica:	40h	CH Prática:	30h	CH. Prat. Prof.:	10h
Número de Créditos: 4					
Código pré-requisito: 29.201.8					
Semestre: OPTATIVA - 3º Semestre					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Redes NGN, Cloud Computing (Computação nas Nuvens), Clusters e Grids e Novas tecnologias de Redes.					
OBJETIVO (S)					
• Contextualizar as novas tecnologias de redes; • Compreender o funcionamento da computação em nuvem e sua necessidade de redes de computadores					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Redes NGN - Introdução: Motivação, Definições, Padronização, Arquiteturas, Protocolos; - Media Gateway. Signalling Gateway. Media Gateway Controller. MGCP. MEGACO (H.248). SIGTRAN. SCTP. SIP-T. ITU-T NGN: Áreas de Estudo, Y.2001 e Y.2011; - Internet Multimedia System. Multiservice Switching Forum; - OSA/Parlay. Web Services. Tecnologias XML. JAIN. UNIDADE 02: Cloud Computing (Computação nas Nuvens), Clusters e Grids - Introdução e contextualização do Cloud Computing; - Introdução às três principais camadas ou modelos de computação em nuvem: Infraestrutura como Serviço, Plataforma como Serviço e Software como Serviço; - Visão geral sobre empresas e sistemas fornecedoras de soluções nessas três camadas e apresentação dos principais desafios técnicos e de pesquisa nessas camadas; - Virtualização de recursos; principais técnicas de virtualização de recursos computacionais; - Práticas Docker e Amazon AWS. UNIDADE 03: Novas tecnologias de Redes - Comunicações Unificadas; - Redes de Sensores; - Enterprise Service Bus (ESB); - Redes Móveis e Veiculares; - Redes Tolerantes a Atrasos e Desconexões; - Redes Ópticas.					
METODOLOGIA DE ENSINO					
A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que					

possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares nos computadores de Hardware e redes e Computadores

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional: Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOLINARI, Leonardo. Cloud computing: a inteligência da nuvem e seu novo valor em TI. São Paulo: Érica, 2018. 117 p., il., 24 cm. ISBN 9788536524863.

ARUNDEL, John; DOMINGUS, Justin. DevOps nativo de nuvem com Kubernetes: como construir, implantar e escalar aplicações modernas na nuvem. São Paulo: Novatec, 2019. 379 p., il., 23 cm. ISBN 9788575227787.

PINHEIRO, J. Redes ópticas de acesso em telecomunicações, 1 ed, Gen LTC, 2016, ISBN: 978-8535286120.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 8. ed. Porto Alegre: Pearson: Bookman, 2021. xxiv, 608, il., 27 cm. ISBN 9788582605585.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de computadores: uma abordagem top-down. Porto Alegre, RS: AMGH, 2013. 896 p., il., 25 cm. ISBN 9788580551686.

KEISER, Gerd. Comunicações por fibras ópticas. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. xxiii, 670, il., 25 cm. ISBN 9788580553970.

MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 527 p., il., 24 cm. ISBN 9788575223680.

COMER, Douglas E. Redes de computadores e Internet. Tradução de José Valdeni de Lima. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. xxv, 557, il., 25 cm. ISBN 9788582603727.

SCHMITT, M. A.; PERES, A.; LOUREIRO, C. A. H. Redes de Computadores II - Níveis de Transporte e Rede. Série Tekne. São Paulo: Bookman, 2014.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: INTRODUÇÃO A INTERNET DAS COISAS				
Código:	29.201.24	Carga Horária Total:	80h	
CH Teórica:	30h	CH Prática:	30h	CH. Prat. Prof.: 20h
Número de Créditos: 4				
Código pré-requisito: 29.201.3				
Semestre: OPTATIVA - 2º Semestre				
Nível: Técnico				
EMENTA				
Definição de Internet das Coisas; Histórico; Introdução aos sistemas embarcados; Sistemas Operacionais aplicados a IoT; Principais tecnologias envolvidas; Arquiteturas dos sistemas; Aplicações: na indústria, sistemas urbanos, cidades inteligentes, sistemas de transporte, monitoramento ambiental, racionalização de recursos com uso de tecnologia, gerenciamento inteligente, área da saúde, smart home, agronegócio, entre outros. Segurança em IoT. Projetos em IoT. Estudos de casos. Perspectivas futuras e estratégicas para a evolução em IoT.				
OBJETIVO (S)				
• Compreender os diversos conceitos de IoT; • Estudar as tecnologias envolvidas na criação de objetos inteligentes; • Se apropriar sobre as tecnologias de comunicação utilizadas em IoT; • Estudar as tecnologias envolvidas para prototipagem de sistemas em IoT.				
CONTEÚDOS				
UNIDADE I: Introdução a Internet das Coisas e redes de sensores 1.1. Definições e aplicações em IoT; 1.2. Arquitetura para IoT; 1.3. Modelos de conectividade; 1.4. Redes de sensores sem fio em IoT. UNIDADE II: Sistemas operacionais 2.1. Introdução aos sistemas embarcados; 2.2. Arquitetura de sistemas embarcados; 2.3. Sistemas Operacionais para IoT; 2.4. Comunicação para IoT. UNIDADE III: Tecnologias de comunicação 3.1. Tecnologias de comunicação para IoT; 3.2. Protocolos de comunicação para IoT (MQTT e CoAP). UNIDADE IV: Prototipagem rápida de soluções para IoT 4.1. Eletrônica básica; 4.2. Plataformas de hardware para IoT: Arduino, Raspberry Pi e ESP8266; 4.3. Sensores: pressão, vazão, som, umidade e temperatura, etc; 4.4. Prototipagem de um sistema de baixa complexidade em IoT;				

4.5. Estudos de casos em IoT.

UNIDADE 05: Desenvolvimento de um protótipo de Internet das Coisas

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares nos computadores de Hardware e redes e Computadores

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, sistemas embarcados (Arduino/Esp32), sensores e atuadores, computador com software de programação de sistemas embarcados, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JAVED, Adeel. Criando projetos com arduino para a internet das coisas. São Paulo: Novatec, 2017. 275 p., il., 23 cm. ISBN 9788575225448.

BERTOLETI, Pedro. Projetos com ESP32 e LoRa. São Paulo: Instituto Newton C. Braga, 2019. 212 p., il., 21 cm. ISBN 9788595680630.

MORAES, Alexandre; HAYASHI, Victor Takashi. Segurança em IoT: entendendo os riscos e ameaças em internet das coisas. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. xiv, 194, il., 24 cm. ISBN 9788550816517.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COELHO, Pedro. Internet das coisas: introdução prática. Lisboa (Portugal): FCA, 2018. 290 p., il., 24 cm. ISBN 9789727228492.

OLIVEIRA, Sérgio de. Internet das coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry PI. São Paulo: Novatec, 2018. 236 p., il., 23 cm. ISBN 9788575225813.

MONK, Simon. Programação com Arduino: começando com sketches. Tradução de Anatólio Laschuk. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017. xvii, 182 p., il., 25 cm. ISBN 9788582604465.

DIAS, RENATA. Internet das Coisas Sem Mistérios: Uma nova inteligência para negócios. São Paulo: Netpress Books, 2016.

BOYLESTAD, Robert L. Introdução à análise de circuitos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. xvi, 1231, il., 27 cm. ISBN 9788543024981.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: LIBRAS					
Código:	29.201.25		Carga Horária Total:	40h	
CH Teórica:	10h	CH Prática:	30h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos: 2					
Código pré-requisito:					
Semestre: Optativa - 3º Semestre					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Definição de Libras, cultura e comunidade surda. Escuta Brasil. Batismo do sinal pessoal. Expressões faciais afetivas, e expressões faciais específicas: interrogativas, exclamativas, negativas e afirmativas. Homonímia e Polissemia. Quantidade, número cardinal e ordinal. Valores (monetários). Estruturas interrogativas. Uso do espaço e comparação. Classificadores para formas. Classificadores descritivos para objetivos. Localização Espacial e temporal. Advérbio de tempo. Famílias.					
OBJETIVO (S)					
• Ofertar o ensino básico da Libras aos educandos. • Desenvolver no discente o interesse pela Libras e a comunidade surda. • Tornar o IFCE - campus Paracuru em um espaço de difusão da Língua Brasileira de Sina					
CONTEÚDOS					
Teoria: Textos - Conceituação de Língua de Sinais; - O que é cultura e comunidade surda? - Surdo quem é ele? O que é surdez? - Amparo legal da educação inclusiva; - Textos e contextos da educação inclusiva; - Filosofias educacionais para surdos (Oralismo e Educação Bilíngue) Prática: Sinais - Posicionamento de mãos; - Alfabeto: Letras e números; - Identificação; - Saudações; - Nomes e Pronomes; - Dias da Semana; - Meses do Ano; - Comandos; - Verbos; - Sentimentos; - Familiares; - Cores; - Tipos de Frases; - Deficiências; - Nomenclatura de cursos.					

METODOLOGIA DE ENSINO
O ensino da Libras se pautará no método comunicativo de ensino de segunda língua, isto é terá ênfase no uso prático da língua em situações cotidianas. Terá como abordagem metodológica exposições dialogadas de conteúdos teóricos e práticos com a finalidade de desenvolver nos discentes a compreensão e a capacidade de produzir (de forma básica) textos em língua de sinais que atendam as características sintáticas desta língua. Os seguintes recursos poderão ser utilizados: Quadro e pincel; Projetor de Multimídia e material impresso. A Prática de Componente Curricular de Ensino poderá ser ministrada através de: aulas expositivas dialogadas, apresentação de seminários e participação dos discentes em atividades práticas desenvolvidas com vistas ao aperfeiçoamento do aprendizado da Libras
RECURSOS
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.
AValiação
A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, valorizando os aspectos qualitativos em relação aos quantitativos, por meio de observações e aplicação de provas avaliativas, onde serão exigidos a expressão do conhecimento ensinado e adquirido ao longo da disciplina. Alguns critérios a serem avaliados: - Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala; - Grau de participação do aluno em atividades; - Desempenho na produção e compreensão linguísticas, individual e em equipe; - Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
QUADROS, Ronice Muller de. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte (Colab.). Dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe da língua de sinais brasileira. 2. ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2001. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Especial. Língua Brasileira de Sinais. Brasília: MEC/SEESP, 1998.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BRASIL, Ministério da Educação. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 abr. 2002. _____. Ministério da Educação. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a lei nº 10.436 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 2005. KARNOPP, L B. Quadros, R M. Língua de Sinais Brasileira – Estudos Linguísticos Porto Alegre: ARTMED, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: MATEMÁTICA APLICADA À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO					
Código:	29.201.26		Carga Horária Total:	40h	
CH Teórica:	10h	CH Prática:	30h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos: 2					
Código pré-requisito:					
Semestre: OPTATIVA - 1º Semestre					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Razão e Proporção; Sistemas Numéricos; Noções de Lógica e Álgebra Booleana.					
OBJETIVO (S)					
• Tomar decisões diante de situações-problema, baseado na interpretação das informações e nas operações com números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais; • Decidir a respeito de diferentes situações problemas utilizando os conceitos de razão e proporção; • Compreender os diferentes sistemas numéricos e realizar a conversão de base; • Compreender as noções de lógica e álgebra booleana aplicando-as na sua prática profissional.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Razão e Proporção 1.1 Razões; 1.2 Proporções; 1.3 Grandezas diretamente e inversamente proporcionais; 1.4 Regra de três simples e composta; 1.5 Porcentagem. UNIDADE 02: Sistemas Numéricos 2.1 História dos números e o Sistema decimal; 2.2 Conversão de base; 2.3 Sistema binário; 2.4 Sistema octal; 2.5 Sistema hexadecimal. UNIDADE 03: Noções de Lógica 3.1. Proposições; 3.2. Conectivos; 3.3. Fórmulas, Linguagem Lógica e Tabelas-Verdade; 3.4. Lógica nas Linguagens de Programação. UNIDADE 04: Álgebra de Boole 4.1. Noções de Lógica e Circuitos de Chaveamento; 4.2. Relação entre Lógica e Álgebra de Conjuntos.					

METODOLOGIA DE ENSINO
As aulas serão expositivo-dialógicas, nas quais serão realizados debates para troca de conhecimento, a fixação do conteúdo ocorrerá por meio da resolução de listas de exercícios. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, além do projetor multimídia
RECURSOS
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.
AVALIAÇÃO
O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua (com reorientação das atividades no processo), sendo os alunos avaliados com base nos seguintes critérios: - Assiduidade; - Participação discente no desenvolvimento das aulas; - Cumprimento de prazos. Por meio dos seguintes instrumentos: - Provas em classe; - Estudos dirigidos (individual e/ou em equipe); - Seminários.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
DOLCE, O.; POMPEO, J. Fundamentos de Matemática Elementar, vol.9. São Paulo: Atual Editora, 2001. DOLCE, O.; POMPEO, J. Fundamentos de Matemática Elementar, vol.10. São Paulo: Atual Editora, 2001. LIMA, E. L. et.al. A matemática do ensino médio. v.1. Rio de Janeiro: Coleção do professor de matemática, 2001
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
LEITE, A. E.; CASTANHEIRA, N. P. Teorias dos números e teoria dos conjuntos. Curitiba: Inter Saberes, 2014. (Coleção desmistificando a matemática v. 01). LEITE, A. E.; CASTANHEIRA, N. P. Equações e regra de três. Curitiba: InterSaberes, 2014. (Coleção desmistificando a matemática v. 02). BONAFINI, F. C. (Org.) Matemática. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. BONAFINI, F. C. (Org.) Matemática e Estatística. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. ROCHA, A.; MACEDO, L.R.D.; CASTANHEIRA, N.P. Tópicos de matemática aplicada. Curitiba: InterSaberes, 2013. (Série Matemática Aplicada).

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO					
Código:	29.201.27			Carga Horária Total:	40h
CH Teórica:	35h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos: 2					
Código pré-requisito:					
Semestre: Optativa - 2º Semestre					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Introdução à Saúde, Higiene, e Segurança do Trabalho. CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho Coletivo. Riscos Profissionais. Administração da Higiene e Segurança do Trabalho na Empresa. Prevenção e Combate à Incêndio. Identificação e uso de extintores. Noções de Primeiros Socorros. Legislação Brasileira sobre saúde e segurança no trabalho. Riscos ambientais e seus respectivos agentes; Equipamento de proteção individual e coletiva (EPI e EPC); Atividades e operações insalubres (NR-15); Atividades e operações perigosas (NR-16); Ergonomia (NR-17); Trabalhos a céu aberto (NR-21); Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados (NR-33); Trabalho em altura (NR-35); Segurança em instalações e serviços em eletricidade (NR-10).					
OBJETIVO (S)					
• Identificar as normas regulamentadoras de higiene, saúde e segurança do trabalho, e agir nas várias situações perigosas que possam emergir no ambiente de trabalho; • Conhecer as normas vigentes na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA – de modo a tornar o trabalho permanentemente compatível com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador; • Utilizar técnicas e diretrizes no combate a incêndios em ambientes profissionais específicos; • Reconhecer e aplicar conhecimentos de primeiros socorros a um acidentado durante operações de trabalho; • Reconhecer os tipos de riscos ambientais e agentes existentes, assim como os diversos ambientes insalubres nas empresas/ instituições focos da execução de serviços de instalação de condutores e/ou configuração de equipamentos; • Identificar os principais equipamentos de proteção individual e coletiva (EPI e EPC) utilizados para o desempenho seguro das atividades profissionais; • Observar os procedimentos para trabalhos a céu aberto, tendo em vista os serviços de expansão de redes em campos ou estradas intermunicipais/ estaduais, assim como o suporte ao cliente em empresas de provedores de internet; • Conhecer as normas de serviços em espaços confinados, tendo em vista as instalações, verificações ou manutenção de redes de comunicação subterrâneas ou em ambientes não projetados para ocupação humana; • Compreender as normas de segurança para instalação e configuração de redes em locais altos, como os serviços em postes, edificações e torres de comunicação					

CONTEÚDOS

UNIDADE 01: Introdução à Higiene, Saúde e Segurança do Trabalho

1.1 Conceitos de Acidente do Trabalho, Conceito de Doença do Trabalho, Conceito de Doença Ocupacional, Porque prevenir um Acidente do Trabalho.

UNIDADE 02: CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

2.1 Definição de CIPA, Finalidade de uma CIPA, Constituição de uma CIPA; 2.2 -NR-5.

UNIDADE 03: SESMT– Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

3.1. Função de um SESMT, Constituição de um SESMT;

3.2. Conceito e Objetivo de EPI– Equipamento de Proteção Individual e EPC- Equipamento de Proteção Coletivo;

3.3. NR-6;

3.4. Finalidades e Funcionalidades, Exigências legais para o Empregador e Empregados.

UNIDADE 04: Riscos Ocupacionais

4.1. Risco Físico, Risco Químico, Risco Biológico, Risco Ergonômico, Risco de Acidentes;

4.2. Apresentação de problemas reais nos ambientes de trabalho do técnico em redes de computadores.

UNIDADE 05: Equipamentos de Proteção

5.1. Equipamento de proteção individual (NR-06) e coletiva.

UNIDADE 06: Prevenção e Combate à Incêndio

6.1. Química do Fogo;

6.2. Triângulo do Fogo;

6.3. Classes de Incêndio;

6.4. Equipamentos de Combate a Incêndio em Geral;

6.5. Agentes Extintores;

6.6. Extintores de Incêndio.

UNIDADE 07: Insalubridade e Periculosidade

7.1. Norma regulamentadora (NR-15) – Atividades e operações insalubres;

7.2. Norma regulamentadora (NR-16) – Atividades e operações perigosas.

UNIDADE 08: Segurança na Execução de Trabalhos Técnicos em Redes de Computadores

8.1. Trabalhos a céu aberto (NR-21);

8.2. Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados (NR-33);

8.3. Trabalho em altura (NR-35);

8.4. Segurança em instalações e serviços em eletricidade (NR-10).

UNIDADE 09: Noções de Primeiros Socorros; Legislação Brasileira sobre saúde e segurança no trabalho

METODOLOGIA DE ENSINO
As aulas serão expositivo-dialógicas, nas quais serão realizados debates para troca de conhecimento, a fixação do conteúdo ocorrerá por meio da resolução de listas de exercícios. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, além do projetor multimídia
RECURSOS
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.
AVALIAÇÃO
O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua (com reorientação das atividades no processo), sendo os alunos avaliados com base nos seguintes critérios: - Assiduidade; - Participação discente no desenvolvimento das aulas; - Cumprimento de prazos. Por meio dos seguintes instrumentos: - Provas em classe; - Estudos dirigidos (individual e/ou em equipe); - Seminários.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
MARANO, Vicente Pedro. Medicina do trabalho: controles médicos, provas funcionais. 5. ed. São Paulo: LTr, 2010. EQUIPE ATLAS. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística. São Paulo: Atlas, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas: NR-5, NR-6, NR-23. ed. Rio de Janeiro, 1975. PONZETTO, Gilberto. Mapa de risco ambientais: aplicado à engenharia de segurança do trabalho - CIPA NR 05. 3. ed. São Paulo: LTr, 2010. SAMPAIO, Gilberto Maffei A. Pontos de partida em segurança industrial. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. SOUSA, Lucila Medeiros Minichello de. Primeiros Socorros: Condutas técnicas. São Paulo: 2010.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: QUALIDADE DE VIDA E TRABALHO					
Código:	29.201.28		Carga Horária Total:	40h	
CH Teórica:	35h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos: 2					
Código pré-requisito:					
Semestre: Optativa - 1º Semestre					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Possibilitar o estudo e a vivência da relação do movimento humano com a saúde, favorecendo a conscientização da importância das práticas corporais como elemento indispensável para a aquisição da qualidade de vida. Considerar a nutrição equilibrada, o lazer, a cultura, o trabalho e a afetividade como elementos associados para a conquista de um estilo de vida saudável.					
OBJETIVO (S)					
• Valorizar a corporeidade e o exercício físico como forma de sentir-se bem consigo mesmo e com os outros, sendo capaz de relacionar o tempo livre e o lazer com a vida cotidiana. • Relacionar as capacidades físicas básicas, o conhecimento da estrutura e do funcionamento do corpo no exercício físico e no controle de movimentos adaptando às suas necessidades e as do mundo do trabalho. • Utilizar a expressividade corporal do movimento humano para transmitir sensações, idéias e estados de ânimo. • Reconhecer os problemas de posturas inadequadas, dos movimentos repetitivos (LER e DORT), a fim de evitar acidentes e doenças no ambiente de trabalho que ocasionam a perda da produtividade e a queda na qualidade de vida.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Qualidade de vida e Trabalho 1.1. Conceito de qualidade de vida e saúde. 1.2. Qualidade de vida e saúde no trabalho. UNIDADE 02: Atividade Física e lazer 2.1. Exercício físico e benefícios para a saúde. 2.2. Relações entre trabalho, atividade física, exercício físico e lazer UNIDADE 03: Bem-estar e trabalho 3.1. Ler e Dort 3.2. Conceito e tipos de Ginástica. 3.3. Ginástica laboral 3.4. Assédio moral 3.5. Síndrome de Burnout					

METODOLOGIA DE ENSINO
As aulas serão expositivo-dialógicas, nas quais serão realizados debates para troca de conhecimento, a fixação do conteúdo ocorrerá por meio da resolução de listas de exercícios. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, além do projetor multimídia
RECURSOS
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.
AValiação
O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua (com reorientação das atividades no processo), sendo os alunos avaliados com base nos seguintes critérios: - Assiduidade; - Participação discente no desenvolvimento das aulas; - Cumprimento de prazos. Por meio dos seguintes instrumentos: - Provas em classe; - Estudos dirigidos (individual e/ou em equipe); - Seminários.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
LIMA, V de. Ginástica Laboral: Atividade Física no Ambiente de Trabalho. Ed. Phorte, 2007. FERREIRA, Mário César. Qualidade de Vida no Trabalho. Uma Abordagem Centrada no Olhar dos Trabalhadores. Brasília, DF : Edições Ler, Pensar, Agir, 2011. Disponível em: http://ergopublic.com.br/arquivos/1359392512.36-arquivo.pdf 0
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BREGOLATO R. A. Cultura Corporal da Ginástica. Ed. Ícone, 2007. DANTAS, E. H. M.; FERNANDES FILHO, J. Atividade física em ciências da saúde. Rio de Janeiro, Shape, 2005. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Dor relacionada ao trabalho: lesões por esforços repetitivos (LER): distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (BREGOLATO R. A. Cultura Corporal do esporte. Ed. Ícone, 2007 PHILIPPE-E, S. Ginastica postural global. 2.ed. Martins Fontes, São Paulo, 1985. POLITO, E.; BERGAMASHI, E. C. Ginastica Laboral: teoria e prática.2.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: INTRODUÇÃO A EaD					
Código:	29.201.29		Carga Horária Total:	40h	
CH Teórica:	20h	CH Prática:	20h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos: 2					
Código pré-requisito:					
Semestre: Optativa - 1º Semestre					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Fundamentos teóricos e metodológicos da Educação a distância; Ambientes virtuais de aprendizagem; Histórico da Educação a Distância; Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem. Prática de ensino mediado pela Educação Online.					
OBJETIVO (S)					
• Compreender o conceito de EaD – Educação a Distância como modalidade de ensino, suas especificidades, definições legais e sua evolução histórica; • Conhecer os diferentes ambientes virtuais de aprendizagem - AVA; • Conhecer as regras de convivência para participação em comunidades virtuais e as ferramentas de comunicação : emoticons, netiqueta, clareza e diretrizes de feedback; • Participar de atividades de ambientação em Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) de forma a experimentar seus recursos e ferramentas como forma de viabilizar sua participação tanto como aluno virtual como docente em meio virtual.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Educação a Distância: conceituação e fundamentação legal 1.1 Conceito de Educação a Distância, Ensino a Distância e Educação Aberta e a Distância; 1.2 Surgimento e evolução da EaD; 1.3 Evolução da Educação a Distância; 1.4 Modelos de EaD no Brasil; 1.5 A inserção da EaD no Brasil e no IFCE; 1.5 Regulamentação da EaD no Brasil: concepção legal da EaD no Brasil e determinações legais sobre avaliação da aprendizagem. UNIDADE 02: Fundamentos Teóricos e metodológicos da Educação a Distância 2.1 Ambientes Virtuais de Aprendizagem: o Moodle; 2.2 Ferramentas do Moodle: chat, fórum, tarefa; 2.3. O professor na Ead: múltiplos papéis de tutor a formador; 2.4. O aluno virtual: postura e regras de convivência; 2.5. Interação e interatividade e silêncio virtual. UNIDADE 03: Prática de Ensino e Avaliação em Educação a Distância 3.1 Avaliação em Ambientes Virtuais Interativos; 3.2 Instrumentos e Procedimentos de Avaliação em EaD; 3.4 Prática no Laboratório de Informática em EaD.					
METODOLOGIA DE ENSINO					

A aula será realizada de forma expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, aulas de campo, vídeos, palestras, mesa redonda, seminários, júri simulado, pesquisa e relatório, dentre outros.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e o projetor de slides, textos. Como recurso didático complementar será utilizado o AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) para realização de atividades, com apoio do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Educação em Rede do campus Paracuru, no qual participarão atividades online avaliativas.

AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD, do IFCE. A avaliação terá caráter diagnóstico e formativo, processual e contínuo visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

1. Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
2. Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
3. Desempenho cognitivo, afetivo, social e psicomotor.
4. Criatividade e o uso de recursos diversificados.
5. Postura da atuação discente.
6. Outros instrumentos de verificação da aprendizagem: provas escritas, trabalhos, estudos de caso, relatórios de visita técnica, resenhas de vídeos/filmes, resenha de livros e auto-avaliação, construção de plano de aula dentre outros.

O processo avaliativo está pautado no ROD/IFCE, a qual coloca que, dentre outras coisas, a aprovação se dá para o acadêmico que obtiver grau final no valor mínimo de 7,0 (sete) pontos e mínimo de 75% de presença.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos. (Org). Educação a distância: O estado da arte. V1 São Paulo: Pearson Education de Brasil, 2009. (BVU IFCE)
 _____. Educação a distância: O estado da arte. V 2 São Paulo: Pearson Education de Brasil, 2012. (BVU IFCE)
 MAIA, Carmem, MATTAR, João. ABC DA EAD: A educação a distância hoje. São Paulo: Pearson: 2017. (BVU IFCE)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IFCE. Guia de acesso ao MOODLE para alunos. Disponível em: <<http://virtualnovo.ifce.edu.br/mod/book/view.php?id=1081>>. Acesso em: 16 Out. 2017.
 BELLONI, M. L. Educação à distância. Campinas: Autores Associados, 2006. (BVU).
 PALLOFF, Rena; PRATT, Keith. O Aluno Virtual: um guia para trabalhar com estudantes online. Tradução: Vinicius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2004. (BVU)
 PALLOFF, Rena; PRATT, Keith. Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço: estratégias eficientes para a sala de aula online. Tradução: Vinicius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2002. (BVU IFCE)

SOUSA, Antonio Heronaldo et al. Práticas de EAD nas Universidades Estaduais e Municipais do Brasil: cenários, experiências e reflexões . Florianópolis: UDESC, 2015. Disponível em; http://www.abruem.org.br/uploads/files/livro_ead.pdf;
REVISTA NOVA ESCOLA. Gestão da sala de aula. Edição Especial: Caminhos para inovar. N. 256, Ano XXVII, Out. 2012.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: PERSPECTIVAS PROFISSIONAIS					
Código:	29.201.30		Carga Horária Total:	40h	
CH Teórica:	30h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.:	5h
Número de Créditos: 2					
Código pré-requisito:					
Semestre: OPTATIVA - 1º Semestre					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Comportamento do profissional de TI. Fundamentos de segurança de um técnico em redes. Introdução a técnicas de resoluções de problemas.					
OBJETIVO (S)					
• Aprender os fundamentos teóricos e práticos da manutenção de equipamentos para apoio ao usuário de informática, assegurando o funcionamento do hardware e software de PCs (Desktop e Laptop). • Utilizar estratégias para monitorar o desempenho dos aplicativos, recursos de entrada e saída de dados, armazenamento de dados, registros de erros, recursos de rede e disponibilidade dos aplicativos; • Compreender as principais estratégias e habilidades para resolução de problemas técnicos para estar apto a exercer as seguintes funções: Especialista de Suporte, Técnico de Help Desk, Técnico de Redes, Profissional de Instalação de Hardware, Suporte de Aplicações de Software					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Introdução ao Mercado de Trabalho em Redes de Computadores 1.1 Profissões e ocupações da área de redes de computadores 1.2 Equipamentos e Tecnologias Emergentes em Redes de Computadores 1.3 Configuração de Sistema Operacional de equipamentos de Redes UNIDADE 02: Fundamentos de Segurança do Trabalho de um Técnico em Redes de Computadores UNIDADE 03: Configuração de Rede em Windows e Linux UNIDADE 04: Introdução à Segurança da Informação					
METODOLOGIA DE ENSINO					
A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa. A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido					

individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares nos computadores de Hardware e redes e Computadores

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, softwares de simulação de redes de computadores (Cisco Packet Tracer, Huawei ENSP, EveNG), software de captura de pacotes (Wireshark, TCPDUMP), Equipamentos de Rede disponíveis no laboratório de hardware, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe. Prática Profissional: Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CISCO NETWORKING ACADEMY. Fundamentos da Tecnologia da Informação: Hardware de PCs e Software – IT Essentials V6, disponível em netacad.com, 2017.
CISCO NETWORKING ACADEMY. CCNA1: Introdução a Redes de Computadores – CCNA1 V6, disponível em netacad.com, 2017.
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 8. ed. Porto Alegre: Pearson: Bookman, 2021. xxiv, 608, il., 27 cm. ISBN 9788582605585.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPRON, H. L. Introdução à informática. 8. ed. 12. reimpr. São Paulo: Pearson, 2013. xv, 350p., il., 27 cm. ISBN 9788587918888 (broch.).
NORTON, Petter. Introdução à informática. São Paulo: Pearson, 2010.

MONTEIRO, Mario A. Introdução à Organização de Computadores. 5ª Ed., Editora LTC, Rio de Janeiro 2007.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xvi, 582, il., 27 cm. ISBN 9788576059240.

MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 527 p., il., 24 cm. ISBN 9788575223680.

COMER, Douglas E. Redes de computadores e Internet. Tradução de José Valdeni de Lima. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. xxv, 557, il., 25 cm. ISBN 9788582603727.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: PROGRAMAÇÃO PARA REDES					
Código:	29.201.33		Carga Horária Total:	40h	
CH Teórica:	10h	CH Prática:	25h	CH. Prat. Prof.:	5h
Número de Créditos: 2					
Código pré-requisito: 29.201.20					
Semestre: OPTATIVA - 2º Semestre					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Necessidade de Programação em redes; Programação Bash / POSIX Shell; Programação em Shell utilizando Sockets.					
OBJETIVO (S)					
• Compreender os mecanismos disponíveis para programação de scripts para automatização de serviços; • Aprender as noções de programação em Bash e o desenvolvimento de scripts para comunicação em redes de computadores. • Programação Socket					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: PROGRAMAÇÃO SCRIPT 1.1 Variáveis 1.2 Testes 1.3 Operadores 1.4 Loops e desvios UNIDADE 02: COMANDOS 2.1 Comandos internos 2.2 Comandos externos 2.3 Substituição de comandos UNIDADE 03: PROGRAMAÇÃO AVANÇADA 3.1 Manipulação de strings 3.2 Expressões regulares 3.3 Redirecionamento 3.4 Pipeline 3.5 Funções 3.6 Scripts com janelas UNIDADE 04: Programação para redes utilizando Sockets.					
METODOLOGIA DE ENSINO					
A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.					

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização do Linux no laboratório de software.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, sistemas operacionais LINUX, softwares de virtualização (Hyper-v, Virtualbox), Subsistema Linux no Windows (WSL), softwares de linguagem de programação python: IDLE, VSCODE, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe. Prática Profissional: Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NEVES, Julio Cezar. Programação Shell Linux. 12. ed. São Paulo: Novatec, 2021. 519 p., il., 23 cm. Inclui download de arquivos e resolução dos exercícios. ISBN 9786586057607 (broch.).

OLONCA, R. L. Administração de redes Linux: Conceitos e práticas na administração de redes em ambiente Linux. Novatec, 2015.

SIQUEIRA, Luciano Antônio. Certificação LPI-1 101 - 102. 6. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. ix, 246, il., 24 cm. (Linux pro). ISBN 9788550810614.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, Samuel Henrique Bucke. Serviços de redes em servidores Linux. São Paulo: Novatec, 2017. 188 p., il., 23 cm. ISBN 9788575226193.

NEMETH, E.; SNYDER, G. , HEIN, T. R. Manual Completo do Linux. São Paulo: Pearson. 2ª Edição. 2007.

MENDONÇA, T. A.; ARAÚJO, B. G. Shell Linux: do aprendiz ao administrador. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2015. 366 p., il., 23 cm. ISBN 9788537104385.

MENDONÇA, T. A.; ARAÚJO, B. G. Linux: simplicidade ao seu alcance. Porto Alegre: Sul Editores, 2009; Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2012. 238 p., il., 23 cm. ISBN 9788537103012.

RHODES, Brandon ; GOERZEN, John . Programação de Redes com Python: Guia Abrangente de Programação e Gerenciamento de Redes com Python 3. São Paulo: Novatec, 2015. 552. ISBN 9788575224373.

MARTINI, L. A.; MAIEVES, G. T. Linux para Servidores – Da instalação à virtualização. Editora Viena, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: ELETRICIDADE E ELETRÔNICA PARA A TI					
Código:	29.201.34	Carga Horária Total:	40h		
CH Teórica:	35h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos: 2					
Código pré-requisito:					
Semestre: OPTATIVA - 1º Semestre					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Grandezas e Princípios de Eletricidade, Materiais utilizados em componentes elétricos e eletrônicos, cuidados gerais ao utilizar componentes elétricos e eletrônicos e introdução à eletrônica digital					
OBJETIVO (S)					
- Identificar as principais grandezas elétricas, fazendo a devida relação entre as mesmas - Compreender regras gerais para operação e manuseio de equipamentos elétricos e eletrônicos - Compreender o funcionamento dos circuitos lógicos digitais.					
CONTEÚDOS					
1. INTRODUÇÃO À ELETRICIDADE 1.1. Definições e Conceitos 1.2. A Eletricidade como base para a Eletrônica e a Manutenção de Equipamentos de Informática 1.3. Cuidados com a eletricidade 1.4. Eletricidade e Informática UNIDADE 02: COMPONENTES ELÉTRICOS 2.1. Classificação dos materiais quanto à condução de corrente elétrica 2.2. Principais componentes elétricos e suas grandezas associadas UNIDADE 03: CUIDADOS GERAIS e ESPECÍFICOS 4.1. Noções de choque elétrico 4.2. Noções de primeiros socorros 4.3 Dispositivos de Proteção UNIDADE 04: ELETRÔNICA PARA TI 4.1 Portas Lógicas: símbolo, expressão lógica, tabela verdade e circuitos eletrônico 4.2 Montagem e teste de circuitos básicos. 4.3 Equivalência entre circuitos lógicos					
METODOLOGIA DE ENSINO					
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.					

RECURSOS
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, sistemas embarcados (Arduino/Esp32), sensores e atuadores, computador com software de programação de sistemas embarcados, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.
AValiação
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas (provas), trabalhos extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
MONTEIRO, Mario A. Introdução à Organização de Computadores. 5ª Ed., Editora LTC, Rio de Janeiro 2007. NORTON, Petter. Introdução à informática. São Paulo: Pearson, 2010. STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª ed. São Paulo: Pearson. 2010.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
CAPRON, H. L. Introdução à informática. 8. ed. 12. reimpr. São Paulo: Pearson, 2013. xv, 350p., il., 27 cm. ISBN 9788587918888 (broch.). ROSSINI JUNIOR, Edivaldo Donizetti. Manutenção em notebooks. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014. 206p., il., 24cm. Bibliografia: p. 205. ISBN 9788537103395. CISCO NETWORKING ACADEMY. Fundamentos da Tecnologia da Informação: Hardware de PCs e Software – IT Essentials V6, disponível em netacad.com, 2017. TANENBAUM, Andrew. Organização Estruturada de Computadores. 6ª ed., Editora Pearson, São Paulo, 2014. PEREZ, Camila Ceccatto da Silva. Manutenção completa em computadores. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014. 381p., il., 23 cm. Bibliografia: p. 355-376. ISBN 9788537103524.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO EM NUVEM				
Código:	29.201.35	Carga Horária Total:	80h	
CH Teórica:	35h	CH Prática:	40h	CH. Prat. Prof.: 5h
Número de Créditos: 4				
Código pré-requisito: 29.201.4				
Semestre: OPTATIVA - 3º Semestre				
Nível: Técnico				
EMENTA				
Fundamentos de Cloud Computing: terminologias e conceitos; virtualização; elasticidade, resiliência, on-demand e uso medido; benefícios. Introdução aos principais serviços de computação em nuvem: Processamento, Armazenamento, Redes e Segurança				
OBJETIVO (S)				
compreender os princípios de funcionamento dos serviços de computação em nuvem; capacitar o aluno para realizar a configuração e manutenção dos servidores em nuvem;				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: Introdução á Computação e m Nuvem 1.1 Terminologias e Conceitos Básicos; 1.2 Tipos de Serviços de Computação em Nuvem: IaaS, PaaS, SaaS; 1.3 Principais provedores de Computação em Nuvem; 1.4 Visão Geral de um provedor de serviços de computação em nuvem. UNIDADE 02: Serviços de Computação em Nuvem 2.1 Serviços de Processamento: Elástico e Bare Metal; 2.2 Serviços de Imagem; 2.3 Auto Scaling; 2.4 Serviços de Containers. UNIDADE 03: Serviço de Rede em Nuvem 3.1 Redes virtuais; 3.2 VPN. UNIDADE 04: Serviços de Armazenamento em Nuvem 4.1 Armazenamento Elástico; 4.2 Armazenamento de Objetos e Volumes; 4.3 Armazenamento de Banco de Dados na nuvem; 4.4 Distribuição de Conteúdo (CDN). UNIDADE 05: Serviços adicionais 5.1 Segurança na Nuvem; 5.2 Operação e Manutenção em Nuvem; 5.3 Logs e Rastreamento.				

METODOLOGIA DE ENSINO
A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa. A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares nos computadores de Hardware e redes e Computadores Carga horária prática: Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região. Carga horária prática profissional: Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.
RECURSOS
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, computador com acesso a internet para utilização de serviços de computação em nuvem e pesquisa na internet, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.
AVALIAÇÃO
A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe. Prática Profissional: Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
CISCO NETWORKING ACADEMY. Fundamentos da Tecnologia da Informação: Hardware de PCs e Software – IT Essentials V6, disponível em netacad.com, 2017. CISCO NETWORKING ACADEMY. CCNA1: Introdução a Redes de Computadores – CCNA1 V6, disponível em netacad.com, 2017.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 8. ed. Porto Alegre: Pearson: Bookman, 2021. xxiv, 608, il., 27 cm. ISBN 9788582605585.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPRON, H. L. Introdução à informática. 8. ed. 12. reimpr. São Paulo: Pearson, 2013. xv, 350p., il., 27 cm. ISBN 9788587918888 (broch.).

NORTON, Petter. Introdução à informática. São Paulo: Pearson, 2010.

MONTEIRO, Mario A. Introdução à Organização de Computadores. 5ª Ed., Editora LTC, Rio de Janeiro 2007.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xvi, 582, il., 27 cm. ISBN 9788576059240.

MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 527 p., il., 24 cm. ISBN 9788575223680.

COMER, Douglas E. Redes de computadores e Internet. Tradução de José Valdeni de Lima. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. xxv, 557, il., 25 cm. ISBN 9788582603727.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: SEMINÁRIOS DE QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS					
Código:	29.201.36	Carga Horária Total:	40h		
CH Teórica:	35h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos: 2					
Código pré-requisito:					
Semestre: OPTATIVA - 3º Semestre					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Discussão acerca dos conceitos, elementos, estruturas e processos sociais sob o enfoque antropológico e sociológico. Estereótipos, preconceitos, estigmas, rotulações e discriminação. Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso. Equidade de gênero e de raça. Combate ao problema da violência doméstica e familiar contra a mulher. Gênero, Sexualidade e Educação: trajetória, conquistas e desafios. Racismo e Xenofobia.					
OBJETIVO (S)					
Gerais: - Compreender a história dos Direitos Humanos e sua importância; - Conceituar tipos e formas de preconceitos; - Erradicar comportamentos homofóbicos, lesbofóbicos, transfóbicos etc; - Elencar direitos da pessoa idosa de forma e evitar falta de respeito; - Entender como o machismo e homofobia acaba tirando diversas vidas no Brasil e no mundo; - Quebrar paradigmas conservadores quanto à sexualidade, gênero, raça, etc.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Direitos humanos e formação para a cidadania - História dos direitos humanos e suas implicações para o campo organizacional; - Estereótipos, preconceitos, estigmas, rotulações e discriminação. UNIDADE 02: Combate à misoginia - Equidade de gênero e de raça: - As mulheres na história; - Machismo e Feminicídio; - Combate ao problema da violência doméstica e familiar contra a mulher; UNIDADE 03: Combate à LGBTfobia - Identidade e transição de gênero; - Orientação sexual e combate à homofobia; - Trajetória, conquistas e desafios. UNIDADE 04: Combate ao racismo e à xenofobia - Racismo: História, formas e por país; - Xenofobia: Preconceito e doença;					

UNIDADE 05: Educação antirracista.

- Combate ao capacitismo
- Histórico de lutas e barreiras enfrentadas pelas Pessoas com Deficiência;
- Marcos legais e conquistas;
- Capacitismo atitudinal.

UNIDADE 06: Outros preconceitos persistentes na sociedade:

- SoroFOBIA;
- Etarismo.
- Intolerância religiosa;
- Gordofobia
- Classismo.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LACERDA, Gabriel. Agir bem é bom: conversando sobre ética. Rio de Janeiro, RJ: Senac DN, 2013. 111 p., il. ISBN 978-85-7458-288-7.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 3/2004. Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Brasília, 2004a. www.mec.gov.br/cne.

BRASIL. Resolução CNE/CP 1/2004. Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Brasília, 2004b. www.mec.gov.br/cne.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: Acesso em: 15 set 2022.

BRASIL. Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos / Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos,

Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2007. Disponível em:. Acesso em: 15 set. 2

BRASIL. Lei nº 10.741 de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em:<
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm>. Acesso em: 15 set 2022.

BRASIL. Lei 11.340 de 7 de agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência contra a mulher. Disponível em:. Acesso em: 15 set. 2022

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: EDUCAÇÃO FÍSICA					
Código:	29.201.37	Carga Horária Total:	40h		
CH Teórica:	20h	CH Prática:	20h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos: 2					
Código pré-requisito:					
Semestre: OPTATIVA - 1º Semestre					
Nível: Técnico					
EMENTA					
Conceitos de jogos e brincadeiras; Práticas de jogos e brincadeiras					
OBJETIVO (S)					
Possibilitar a vivência da cultura corporal de movimento a partir de jogos e brincadeiras.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Conceito de jogos e brincadeiras 1.1 Conceito de jogo 1.2 Conceito de brincadeira UNIDADE 02: Práticas de jogos e brincadeiras 2.1 Atividades rítmicas e expressivas 2.2 Jogos pré-desportivos 2.3 Jogos de oposição 2.4 Jogos cooperativos e jogos competitivos 2.5 Brincadeiras indígenas e africanas 2.6 Brincadeiras populares 2.7 Construção de brinquedos"					
METODOLOGIA DE ENSINO					
A aula será expositiva-dialógica, em que serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina.					
RECURSOS					
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.					
AValiação					
A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais					

como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTRO, Adela de. Jogos e brincadeiras para Educação Física: desenvolvendo a agilidade, a coordenação, o relaxamento, a resistência, a velocidade e a força. 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

CÓRIA-SABINI, Maria Aparecida; LUCENA, Regina Ferreira de. Jogos e brincadeiras na educação infantil. Campinas, SP: Papirus, 2015.

DARIDO, Suraya Cristina. Educação Física na Escola: Implicações para a Prática Pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROTTO, Fabio Otuzi. Jogos cooperativos: se o importante é competir, o fundamental é cooperar. Santos: Renovada, 2000.

CORREIA, M.M. Trabalhando com jogos cooperativos: em busca de novos paradigmas na Educação Física. 5. ed. São Paulo: Papirus, 2012.

DARIDO, S.C; SOUZA, O.M. de J. Para ensinar educação física: possibilidades de intervenção na Escola. 7. ed. Campinas: Papirus, 2013.

FREIRE, J.B. O jogo: entre o riso e o choro. 2. ed. São Paulo: Autores Associados, 2005.

DIEHL, R. M. Jogando com as diferenças: jogos para crianças e jovens com deficiências em situação de inclusão e em grupos específicos. São Paulo: Phorte, 2008.

FREIRE, J.B. Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2010.

GUEDES, M.H.S. Continuando a brincadeira: jogos de aprendizagem, estafetas, atividades psicomotoras e sessão historiada. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: ARTES				
Código:	29.201.38	Carga Horária Total:	40h	
CH Teórica:	20h	CH Prática:	20h	CH. Prat. Prof.: 0h
Número de Créditos: 2				
Código pré-requisito:				
Semestre: OPTATIVA - 2º Semestre				
Nível: Técnico				
EMENTA				
Introdução às quatro linguagens artísticas e apresentação de elementos básicos da música a partir de vivências práticas instrumental ou coral.				
OBJETIVO (S)				
Estimular o senso crítico do educando em relação ao conceito de arte por meio de discussões teóricas e vivências práticas na linguagem da Música.				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: O QUE É ARTE? 1.1. Conceito. 1.2. A arte no cotidiano. 1.3. Linguagens das artes: Artes Visuais, Música, Dança e Teatro. 1.4. Funções das artes. UNIDADE 02: MÚSICA – ASPECTOS PRÁTICOS E TEÓRICOS 2.1. Conceito de música na contemporaneidade. 2.2. Música na dimensão emocional e racional. 2.3. Leitura e escrita musical – símbolos e suas respectivas leituras. 2.4. Prática instrumental e/ou coral – aspectos técnicos iniciais. UNIDADE 03: HISTÓRIA GERAL DA MÚSICA 3.1. Música/Arte antes do renascimento. 3.2. Música/Arte no renascimento. 3.3. Música/Arte no Barroco. 3.4. Música/Arte no Classicismo. 3.5. Música/Arte no Romantismo. 3.6. Música/Arte do Século XX à Contemporaneidade. 3.7. História e cultura afro-brasileira e indígena. UNIDADE 04: PREPARAÇÃO PARA APRESENTAÇÃO ARTÍSTICA 4.1. Revisão geral dos fundamentos abordados ao longo das três (3) unidades anteriores. 4.2. Escolha de repertório para possível apresentação coletiva. 4.3. Escolha de repertório para possíveis apresentações individuais. 4.4. Fundamentos para elaboração de apresentação artística. 4.5. Ensaios e apresentação artística.				

METODOLOGIA DE ENSINO
A aula será expositiva-dialógica, em que serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina.
RECURSOS
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.
AValiação
A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
MATEIRO, Tereza; ILARI, Beatriz (org.). Pedagogias em educação musical. Curitiba: InterSaberes, 2012. ROCHA, Murílio Andrade et al. Arte de perto. São Paulo: Leya, 2016. SCHAFFER, R. MURRAY. Ouvido pensante. 2. ed. São Paulo: UNESP, 2011
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BOZZANO, Hugo B. Arte em interação: volume único. São Paulo: IBEP, 2013. FONTERRADA, Marisa Trench de Oliveira. De tramas e fios: um ensaio sobre a música e educação. São Paulo: Ed. Da Unesp, 2005. [3] PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Editora Ática, 1994. SANTOS, Solange dos et al. Arte por toda parte: volume único. 2.ed. São Paulo: FTD, 2016. PAZ, Ermelinda A. Pedagogia musical brasileira no século XX: metodologias e tendências. Brasília: MusiMed, 2000.

PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS

**CURSO TÉCNICO EM
REDES DE
COMPUTADORES
TURNOS: NOTURNO**

IFCE – *CAMPUS* PARACURU

DISCIPLINA: INGLÊS TÉCNICO					
Código:	29.201.1		Carga Horária Total:		40h
CH Presencial:	40 aulas		CH Não presencial:		8 aulas
CH Teórica:	30h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.:	5h
Número de Créditos:	2				
Código pré-requisito:					
Semestre:	1º				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Leitura e compreensão de textos básicos em inglês, dentro da abordagem instrumental, com foco na área de Tecnologia da Informação e Comunicação.					
OBJETIVO (S)					
• Ensinar estruturas gramaticais da língua inglesa necessárias para a compreensão de textos; • Desenvolver no estudante a habilidade de leitura básica em inglês, sobretudo na área de Tecnologia da Informação e Comunicação; • Fazer o aluno se familiarizar com estratégias de leitura.					
CONTEÚDOS					
• Verb Tenses: - simple present; - present continuous; - future: will / be going to / present continuous (future arrangements); - perfect tenses: past perfect / present perfect / future perfect. • linking words; • passive voice; • pronouns: subject pronouns, possessive pronouns, reflexive pronouns; • possessive adjectives; • there to be; • singular and plural nouns; • prepositions: time and place; • numbers; • telling the time; • modal verbs; • comparative and superlative; • suffixes and prefixes; • reading comprehension.					
METODOLOGIA DE ENSINO					
A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Carga horária de prática profissional:					

Na segunda etapa da disciplina será desenvolvido uma atividade para interpretação de textos técnicos na área de redes de computadores.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa, das quais pelo menos uma das quatro avaliações obrigatórias estará intimamente ligada à prática profissional. A saber: avaliações escritas (provas), trabalhos extra-sala de aula, seminários e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LOPES, Carolina. Inglês instrumental: leitura e compreensão de textos. Fortaleza, CE: IFCE, 2012. il. ISBN 978-85-64778-01-6.

SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco Araújo Da; UCICH, Rebeca. O Inglês na Tecnologia da Informação. Disal. 2009.

CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. Salvador, BA: Disal, 2006. 189 p., il. ISBN 978-85-901785-1-4.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: Português-Inglês/ Inglês-Português. 2. ed. Oxford: Oxford, 2010.

LAPKOSKI, Graziella Araujo de Oliveira. Do texto ao sentido: teoria e prática de leitura em língua inglesa. Curitiba: InterSaberes, 2012. 201 p., il., 21 cm. (Língua inglesa em foco). ISBN 9788582122815.

MARQUES, Florinda Scremin. Ensinar e aprender inglês: o processo comunicativo em sala de aula. Curitiba: InterSaberes, 2012. 294 p., 21 cm. (Língua inglesa em foco). ISBN 9788582123195.

SCHUMACHER, Cristina. Gramática de Inglês Para Brasileiros. Elsevier. 2011.

THOMPSON, Marco Aurélio. Inglês instrumental: estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo: Érica, 2018. 135 p., 24 cm. ISBN 9788536516318.

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SUPORTE				
Código:	29.201.2		Carga Horária Total:	80h
CH Presencial	80 aulas		CH Não presencial	16 aulas
CH Teórica:	20h	CH Prática:	40h	CH. Prat. Prof.: 20h
Número de Créditos:	4			
Código pré-requisito:				
Semestre:	1º			
Nível:	Técnico			
EMENTA				
Noções básicas de manutenção de computadores e laptops. Comportamento do profissional de TI. Fundamentos de segurança de um técnico em redes. Introdução a técnicas de resoluções de problemas.				
OBJETIVO (S)				
• Aprender os fundamentos teóricos e práticos da manutenção de equipamentos para apoio ao usuário de informática, assegurando o funcionamento do hardware e software de PCs (Desktop e Laptop); • Utilizar estratégias para monitorar o desempenho dos aplicativos, recursos de entrada e saída de dados, armazenamento de dados, registros de erros, recursos de rede e disponibilidade dos aplicativos; • Compreender as principais estratégias e habilidades para resolução de problemas técnicos para estar apto a exercer as seguintes funções: Especialista de Suporte, Técnico de Help Desk, Técnico de Redes, Profissional de Instalação de Hardware, Suporte de Aplicações de Software.				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: Introdução ao Computador Pessoal; UNIDADE 02: Fundamentos de Segurança do Trabalho de um Técnico em Redes de Computadores; UNIDADE 03: Montagem de Computadores; UNIDADE 04: Visão geral de Manutenção Preventiva; UNIDADE 06: Laptops, Dispositivos Móveis; UNIDADE 07: Impressoras; UNIDADE 08: Introdução à Segurança da Informação; UNIDADE 09: O Profissional de TI; UNIDADE 10: Troubleshooting Avançado.				
METODOLOGIA DE ENSINO				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de hardware e cabeamento estruturado, para que os alunos façam o uso dos hardwares, softwares e ferramentas a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com				

seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.

Carga horária de prática profissional:

Na segunda etapa da disciplina será desenvolvido uma atividade como prática profissional da disciplina que consiste na elaboração de relatório de montagem e manutenção de computador com a análise do problema, diagnóstico e especificação do passo a passo da montagem com fotos, equipamentos, medidas de segurança e softwares utilizados para desempenhar a atribuição de técnico de manutenção em informática.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, softwares de virtualização (Hyper-V e Virtualbox), sistemas operacionais Windows e Linux, ferramentas no laboratório de hardware e cabeamento estruturado, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa, das quais pelo menos uma das quatro avaliações obrigatórias estará intimamente ligada à prática profissional. A saber: avaliações escritas (provas), trabalhos extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CISCO NETWORKING ACADEMY. Fundamentos da Tecnologia da Informação: Hardware de PCs e Software – IT Essentials V6, disponível em netacad.com, 2017.

PEREZ, Camila Ceccatto da Silva. Manutenção completa em computadores. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014. 381p., il., 23 cm. Bibliografia: p. 355-376. ISBN 9788537103524.

ROSSINI JUNIOR, Edivaldo Donizetti. Manutenção em notebooks. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014. 206p., il., 24cm. Bibliografia: p. 205. ISBN 9788537103395.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPRON, H. L. Introdução à informática. 8. ed. 12. reimpr. São Paulo: Pearson, 2013. xv, 350p., il., 27 cm. ISBN 9788587918888 (broch.).

NORTON, Petter. Introdução à informática. São Paulo: Pearson, 2010.

MONTEIRO, Mario A. Introdução à Organização de Computadores. 5ª Ed., Editora LTC, Rio de Janeiro 2007.

TANENBAUM, Andrew. Organização Estruturada de Computadores. 6ª ed., Editora Pearson, São Paulo, 2014.

STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª ed. São Paulo: Pearson. 2010.

DISCIPLINA: LÓGICA E LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO					
Código:	29.201.3		Carga Horária Total:	80h	
CH Presencial	80 aulas		CH Não presencial	16 aulas	
CH Teórica:	20h	CH Prática:	50h	CH. Prat. Prof.:	10h
Número de Créditos:	4				
Código pré-requisito:					
Semestre:	1º				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Introdução à lógica e linguagens de programação. Conceitos e representações de Algoritmos. Dados, variáveis e expressões. Entrada e saída de dados. Estruturas de Controle. Vetores e matrizes. Funções e Bibliotecas.					
OBJETIVO (S)					
• Apropriar-se das bases teóricas e suas respectivas aplicações práticas na programação de computadores; • Implementar Linguagem de Programação, por meio de um modelo algorítmico-computacional.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Algoritmos: 1.1 Algoritmos x Programas; 1.2 Linguagens de Programação; 1.3 Dados, Variáveis e expressões; 1.4 Entrada e Saída de dados;					
UNIDADE 02: Estruturas de Controle: 2.1 Estruturas condicionais; 2.3 Estruturas de repetição.					
UNIDADE 03: Estruturas de Dados: 3.1 Vetores; 3.2 Matrizes.					
UNIDADE 04: Modularização: 4.1 Funções; 4.2 Bibliotecas.					
METODOLOGIA DE ENSINO					
A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa. A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão					

de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares nos computadores do Laboratório de Software.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para consolidação dos conhecimentos de programação através da apresentação e resolução de uma série de problemas de lógica para implementação em linguagem de programação. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, softwares de linguagem de programação python: IDLE, VSCODE, plataforma de questões de maratona de programação beecrowd, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARRY, PAUL. Use a cabeça! Python. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015. 457 p. (Use a Cabeça !). ISBN 9788576087434.

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2019. 328p. ISBN 9788575227183.

MUELLER, JOHN PAUL Começando a Programar em Python Para Leigos, 2016, ISBN: 978-8576089483

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C ++ e Java. Pearson Prentice, 2 ed., São Paulo – SP, 2007. (BVU).

RHODES, Brandon; GOERZEN, John. Programação de redes com Python. São Paulo: Novatec, 2017. 551 p., 23 cm. ISBN 9788575224373.

RHODES, Brandon; GOERZEN, John. Programação de redes com Python. São Paulo: Novatec, 2017. 551 p., 23 cm. ISBN 9788575224373.

MANZANO, José Augusto Navarro Garcia; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 28. ed. rev. atual. São Paulo: Érica: Saraiva, 2018. 336 p., il., 24 cm. ISBN 9788536517476.

MANZANO, José Augusto Navarro Garcia; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Estudo dirigido de algoritmos. 15. ed. rev. São Paulo: Érica, 2015. 240 p., il., 24 cm. ISBN 9788571944138.

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A REDES DE COMPUTADORES				
Código:	29.201.4		Carga Horária Total:	80h
CH Presencial	80 aulas		CH Não presencial	16 aulas
CH Teórica:	50h	CH Prática:	20h	CH. Prat. Prof.: 10h
Número de Créditos:	4			
Código pré-requisito:				
Semestre:	1º			
Nível:	Técnico			
EMENTA				
Tipos de redes de computadores, suas tecnologias atuais e futuras, equipamentos de rede e modelos de referência. Familiarização com os protocolos; as arquiteturas e os sistemas operacionais de redes mais usuais. Padrões IEEE para redes locais. Camadas de rede, transporte e aplicação do TCP/IP. Modelo ISO/OSI.				
OBJETIVO (S)				
• Aprender as arquiteturas de redes e o funcionamento de seus principais protocolos de rede • Compreender e aplicar conhecimentos, referentes a identificação dos diversos tipos de tecnologias de redes e componentes estruturais. • Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente rede. • Desenvolver habilidades para operação básica de equipamentos em redes de computadores.				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: Introdução à Redes de Computadores				
1.1 Definições Básicas;				
1.2 Topologias, arquiteturas e tecnologias emergentes;				
1.3 Configuração de Sistema Operacional e equipamentos de Redes.				
UNIDADE 02: Protocolos e Comunicação de Rede				
2.1 Princípios de comunicação;				
2.2 Padrões e Protocolos de Redes;				
2.3 Protocolos de Camada Física e Meios de transmissão de Redes.				
UNIDADE 03: Acesso à Rede				
3.1 Controle de Acesso ao Meio;				
3.2 Padrão Ethernet;				
3.3 Funcionamento de Protocolos básicos de redes locais .				
UNIDADE 04: Camada de Rede				
4.1 Protocolos da Camada de Rede;				
4.2 Roteamento;				
4.3 Introdução e configuração de Roteadores;				
4.4 Endereçamento IP;				
4.5 Endereçamento IP com subredes.				

UNIDADE 05: Introdução as camadas de Transporte e Aplicação

5.1 Protocolos da Camada de Transporte (TCP e UDP);

5.2 Camada de Aplicação;

5.3 Protocolos da Camada de Aplicação;

5.4 Criação de uma Rede Pequena.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares nos computadores de Hardware e redes e Computadores

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, softwares de simulação de redes de computadores (Cisco Packet Tracer, Huawei ENSP, EVE-NG), software de captura de pacotes (Wireshark, TCPDUMP), Equipamentos de Rede disponíveis no laboratório de hardware, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e

clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CISCO NETWORKING ACADEMY. CCNA1: Introdução a Redes de Computadores – CCNA1 V6, disponível em netacad.com, 2017.

FILIPPETTI, Marco Aurélio. CCNA 6.0: guia completo de estudo. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 574 p., il., 23 cm. ISBN 9788550805993.

LOUREIRO, C. A. H. Redes de Computadores III. Níveis Físico e de Enlace. Série Tekne. São Paulo: Bookman, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOROUZAN, Behrouz. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008. 1134 p., il. color. ISBN 978-85-86804-88-5

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 8. ed. Porto Alegre: Pearson: Bookman, 2021. xxiv, 608, il., 27 cm. ISBN 9788582605585.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xvi, 582, il., 27 cm. ISBN 9788576059240.

MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 527 p., il., 24 cm. ISBN 9788575223680.

COMER, Douglas E. Redes de computadores e Internet. Tradução de José Valdeni de Lima. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. xxv, 557, il., 25 cm. ISBN 9788582603727. 29.201.4

DISCIPLINA: OPERAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS				
Código:	29.201.20		Carga Horária Total:	40h
CH Presencial	40 aulas		CH Não presencial	8 aulas
CH Teórica:	10h	CH Prática:	30h	CH. Prat. Prof.: 0h
Número de Créditos:	2			
Código pré-requisito:				
Semestre:	1º			
Nível:	Técnico			
EMENTA				
Componentes de um SO; Instalação e Utilização Básica; Virtualização; Processo de manutenção e resolução de problemas.				
OBJETIVO (S)				
• Compreender os componentes de um SO; • Instalar e configurar sistemas operacionais; • Realizar rotinas de manutenção preventivas e corretivas em sistemas operacionais; • Identificar e solucionar falhas interpretando mensagens de erros para resolução de problemas;				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: Introdução aos Sistemas Operacionais: 1.1 Termos e Características dos Sistemas Operacionais; 1.2 Funções Básicas de um Sistema Operacional; 1.3 Tipos de Sistemas Operacionais.				
UNIDADE 02: Introdução à virtualização de sistemas operacionais 2.1 Utilização do Hyper-V; 2.2 Criando máquinas virtuais no Hyper-V.				
UNIDADE 03: Instalação do Sistema Operacional: 3.1 Procedimentos de Configuração de Disco Rígido; 3.2 Opções de Instalação Personalizada; 3.3 Sequência de Inicialização e Arquivos de Registro; 3.4 Multiboot; 3.5 Estrutura de Diretório e Atributos de Arquivos.				
UNIDADE 04: Interface Gráfica do Windows e Painel de Controle: 4.1 Desktop, Ferramentas e Aplicações; 4.2 Utilitários do Painel de Controle; 4.3 Ferramentas Administrativas; 4.4 Ferramentas do Sistema; 4.5 Acessórios; 4.6 Utilitários do Painel de Controle Exclusivos para Versões Específicas do Windows; 4.7 Ferramentas de Linha de Comando.				

UNIDADE 05: Técnicas de Manutenção Preventiva para os Sistemas Operacionais:
5.1 Plano de Manutenção Preventiva para Sistema Operacional.

UNIDADE 06: Processo Básico de Solução de Problemas em Sistemas Operacionais:
6.1 Aplicando o Processo de Solução de Problemas em Sistemas Operacionais;
6.2 Problemas e Soluções Comuns para Sistemas Operacionais

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares de virtualização no laboratório de software.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, softwares de virtualização (Hyper-V e Virtualbox), sistemas operacionais Windows, ferramentas no laboratório de hardware e cabeamento estruturado, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e

clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CISCO NETWORKING ACADEMY. Fundamentos da Tecnologia da Informação: Hardware de PCs e Software – IT Essentials V6, disponível em netacad.com, 2017.
 TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas operacionais modernos. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. xviii, 758, il., 27 cm. ISBN 9788543005676.
 MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 250 p., il., 27 cm. ISBN 9788521622109.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, William Pereira. Sistemas operacionais. São Paulo: Érica: Saraiva, 2015. 160 p., il., 27 cm. (Eixos. Informação e comunicação). ISBN 9788536506159.
 LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek; OLSEN, Diogo Roberto. Sistemas operacionais. Curitiba: Livro Técnico, 2013. 160 p., il. ; color, 27 cm. ISBN 9788563687159.
 WINDOWS 10. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2017. v, 266, il., 23 cm. ISBN 9788539611799.
 MARTINI, Luciano Andress; MAIEVES, Gustavo Turin. Linux para servidores: da instalação à virtualização. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2013. 351 p., il., 23 cm. ISBN 9788537103418.
 STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª ed. São Paulo: Pearson. 2010.

DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO DE SERVIDORES I					
Código:	29.201.31		Carga Horária Total:		80h
CH Presencial	80 aulas		CH Não presencial		16 aulas
CH Teórica:	25h	CH Prática:	45h	CH. Prat. Prof.:	10h
Número de Créditos:	4				
Código pré-requisito:	29.201.20				
Semestre:	2º				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Sistemas Operacionais; GNU/Linux; Sistemas de Arquivos; Principais Comandos do Linux. Servidor de Nomes DNS Bind9; Servidor de DHCP; Servidor Web; Servidor SMB e Proxy					
OBJETIVO (S)					
• Desenvolver habilidades para instalação, configuração e utilização do Sistema Operacional GNU/Linux; • Compreender os mecanismos disponíveis para programação de scripts para automatização de serviços; • Aprender as noções de programação em Bash e o desenvolvimento de scripts para comunicação em redes de computadores.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Introdução: 1.1 Um breve Histórico do Unix; 1.2 O Administrador do Sistema (root); 1.3. Usuário Comum; 1.4 Estrutura do Linux: Kernel, Shell, Utilitários.					
UNIDADE 02: Sistema de Arquivos: 2.1. Estrutura de Diretórios do Linux; 2.2 Caminhos (pathname).					
UNIDADE 03: Comandos Básicos: 3.1 Manipulação de diretórios; 3.2 Manipulação de arquivos; 3.3 Manipulação de usuários de grupos de usuários.					
UNIDADE 04: Controle de acesso: 4.1 Funcionamento das permissões no linux; 4.2 Alteração de permissões.					
UNIDADE 05: Processos: 5.1 Manipulando processos; 5.2 Comunicação de Processos; 5.3 Redirecionamento da saída.					

UNIDADE 06: Configuração básica de servidores

6.1 Configuração de Redes;

6.2 Acesso remoto.

UNIDADE 07: Servidor Web:

7.1 Instalação e configuração inicial;

7.2 Configuração de diferentes domínios;

7.3 Uso de SSL;

7.4 Proxy reverso.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização do Linux no laboratório de software.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, sistemas operacionais LINUX, softwares de virtualização (Hyper-V, Virtualbox), Subsistema Linux no Windows (WSL), Softwares servidores de aplicação (Apache ou NGINX), biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os

quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional: Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NEVES, Julio Cezar. Programação Shell Linux. 12. ed. São Paulo: Novatec, 2021. 519 p., il., 23 cm. Inclui download de arquivos e resolução dos exercícios. ISBN 9786586057607 (broch.).

OLONCA, R. L. Administração de redes Linux: Conceitos e práticas na administração de redes em ambiente Linux. Novatec, 2015.

SIQUEIRA, Luciano Antônio. Certificação LPI-1 101 - 102. 6. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. ix, 246, il., 24 cm. (Linux pro). ISBN 9788550810614.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, Samuel Henrique Bucke. Serviços de redes em servidores Linux. São Paulo: Novatec, 2017. 188 p., il., 23 cm. ISBN 9788575226193.

NEMETH, E.; SNYDER, G. , HEIN, T. R. Manual Completo do Linux. São Paulo: Pearson. 2ª Edição. 2007.

MENDONÇA, T. A.; ARAÚJO, B. G. Shell Linux: do aprendiz ao administrador. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2015. 366 p., il., 23 cm. ISBN 9788537104385.

MENDONÇA, T. A.; ARAÚJO, B. G. Linux: simplicidade ao seu alcance. Porto Alegre: Sul Editores, 2009; Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2012. 238 p., il., 23 cm. ISBN 9788537103012.

RHODES, Brandon ; GOERZEN, John . Programação de Redes com Python: Guia Abrangente de Programação e Gerenciamento de Redes com Python 3. São Paulo: Novatec, 2015. 552. ISBN 9788575224373.

DISCIPLINA: ROTEAMENTO E SWITCHING				
Código:	29.201.8		Carga Horária Total:	80h
CH Presencial	80 aulas		CH Não presencial	16 aulas
CH Teórica:	30h	CH Prática:	40h	CH. Prat. Prof.: 10h
Número de Créditos:	4			
Código pré-requisito:	29.201.4			
Semestre:	2º			
Nível:	Técnico			
EMENTA				
Introdução às redes comutadas e dimensionamento de redes; Conceitos básicos de comutação: VLANs, Redundância de LANs, agregação de Links, Lan Sem Fio. Conceitos Básicos de Roteamento: Conceitos, Protocolos de roteamento estático e dinâmico; Configurações básicas e Solução de Problemas.				
OBJETIVO (S)				
• Aprender a estrutura necessária para a implantação de uma rede local • Compreender as técnicas de usadas para estruturar, interligar e otimizar redes locais • Desenvolver habilidades para configuração de equipamentos em redes locais e interligação de redes de computadores para implantar redes locais desde as redes de escritório até uma rede local de grandes empresas que possuem diversos departamentos.				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: Introdução as Redes Locais e o Dimensionamento de Rede				
1.1 Projeto de LAN;				
1.2 Encaminhamento de quadro;				
1.3 Domínios de colisão e broadcast;				
1.4 Implementação de um Projeto de Rede;				
1.5 Seleção de Dispositivos de Rede.				
UNIDADE 02: Conceitos básicos de Switching				
2.1 Configuração básica de switch: definições iniciais e portas;				
2.2 Segurança de switch: Gerenciamento e implementação;				
2.3 Preocupações com segurança em redes locais;				
2.4 Segurança de porta do switch.				
UNIDADE 03: VLANs				
3.1 Segmentação de VLAN;				
3.2 Implementações de VLAN;				
3.3 Segurança e design da VLAN;				
3.4 Configuração de roteamento entre VLANs;				
3.5 Solucionar problemas de roteamento entre VLANs;				
3.6 Switching de Camada 3.				
UNIDADE 04: Redundância de LAN				
4.1 Conceitos de Spanning Tree;				
4.2 Variedades de Protocolos Spanning Tree: PVST+ e Rapid PVST+;				

4.3 Configuração do Spanning Tree;
 4.4 First Hop Redundancy Protocols (FHRP – Protocolos de Redundância de Primeiro Salto).

UNIDADE 05: Agregação de Links

5.1 Conceitos de Agregação de Links;
 5.2 Configuração de Agregação de Links.

UNIDADE 06: Recursos de rede locais:

6.1 DHCPv4;
 6.2 SLAAC e DHCPv6.

UNIDADE 07: Roteamento Estático

7.1 Configuração inicial de um roteador;
 7.2 Decisões de roteamento;
 7.3 Operação do roteador;
 7.4 Conceitos de Roteamento Estático e Dinâmico;
 7.6 Configuração rotas estáticas.

UNIDADE 08: Introdução a redes locais sem fio

8.1 Conceitos Sem Fio;
 8.2 Operações de LAN Sem Fio;
 8.3 Segurança de LAN Sem Fio;
 8.4 Configuração de LAN Sem Fio.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares nos computadores de Hardware e redes e Computadores.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, softwares de simulação de redes de computadores (Cisco Packet Tracer, Huawei ENSP, EVE-NG), software de captura de pacotes (Wireshark, TCPDUMP), Equipamentos de Rede disponíveis no laboratório de hardware, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CISCO NETWORKING ACADEMY. CCNA1: Introdução a Redes de Computadores – CCNA2 V6, disponível em netacad.com, 2017.
 FILIPPETTI, Marco Aurélio. CCNA 6.0: guia completo de estudo. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 574 p., il., 23 cm. ISBN 9788550805993.
 BRITO, Samuel Henrique Bucke. Serviços de redes em servidores Linux. São Paulo: Novatec, 2017. 188 p., il., 23 cm. ISBN 9788575226193.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 8. ed. Porto Alegre: Pearson: Bookman, 2021. xxiv, 608, il., 27 cm. ISBN 9788582605585.
 FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de computadores: uma abordagem top-down. Porto Alegre, RS: AMGH, 2013. 896 p., il., 25 cm. ISBN 9788580551686.
 TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xvi, 582, il., 27 cm. ISBN 9788576059240.
 MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 527 p., il., 24 cm. ISBN 9788575223680.
 COMER, Douglas E. Redes de computadores e Internet. Tradução de José Valdeni de Lima. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. xxv, 557, il., 25 cm. ISBN 9788582603727.

DISCIPLINA: ÉTICA E MEIO AMBIENTE				
Código:	29.201.10		Carga Horária Total:	40h
CH Presencial	40 aulas		CH Não presencial	8 aulas
CH Teórica:	30h	CH Prática:	10h	CH. Prat. Prof.: 0h
Número de Créditos:	2			
Código pré-requisito:				
Semestre:	2º			
Nível:	Técnico			
EMENTA				
Inter-relacionamento entre trabalho e ética na profissão, nas organizações e na sociedade. Culturas e etnias indígenas e afro-brasileiras. Valores éticos prezando pelo respeito à natureza e a diversidade gênero, étnico-racial na perspectiva dos diferentes matizes: africanos, afro-brasileiros, indígenas etc. Ética ambiental. Cidadania e meio ambiente. Conflitos sociais decorrentes da transformação do meio ambiente. Desenvolvimento sustentável. Direitos humanos e justiça socioambiental.				
OBJETIVO (S)				
• Conhecer a importância da compreensão dos conceitos da ética, cidadania e meio ambiente no contexto da sociedade globalizada; • Compreender a visão de mundo levando-se em conta o fenômeno da modernidade, a ética e o humanismo • Explicar normas que reconhecem e protegem a dignidade de todos os seres humanos; • Conhecer, contextualizar e demonstrar o valor e o impacto da cultura AfroBrasileira, Africana e Indígena na sociedade. • Compreender as diferentes formas de inter-relação sociedade/natureza; • Entender o meio ambiente sustentável como um direito fundamental à vida assegurado pelo Estado e pela sociedade.				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: A importância da ética na sociedade humana: O conceito de ética;				
UNIDADE 02: Questões étnico-raciais no Brasil;				
UNIDADE 03: Ética ambiental;				
UNIDADE 04: Cidadania e meio ambiente;				
UNIDADE 05: Desenvolvimento sustentável;				
UNIDADE 06: Direitos humanos e justiça socioambiental.				
UNIDADE 07: Influência da história e cultura afro-brasileira e indígena na ciência e tecnologia.				
UNIDADE 08: Seminários temáticos abordando as temáticas constantes na ementa				
METODOLOGIA DE ENSINO				
A aula será expositiva-dialógica, em que serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina. Serão realizadas aulas práticas e visitas técnicas para demonstrar a aplicação prática dos assuntos abordados.				

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALENCASTRO, M.S.C. Ética e meio ambiente: construindo as bases para um futuro sustentável. Curitiba. InterSaberes, 2015.
 GALLO, S. Ética e cidadania: caminhos da filosofia (elementos para o ensino de filosofia). 19. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010. 112 p., il. ISBN 85-308-0458-9.
 SOUSA, M. F. F. Computadores e sociedade. Curitiba: Editora Intersaberes, 2016.
 FONSECA, Marcus Vinícius; SILVA, Carolina Mostaro Neves da; FERNANDES, Alessandra Borges (organização). Relações étnico-raciais e educação no Brasil. Belo Horizonte: Mazza, 2011. 215 p., 21 cm. (Pensar a educação, pensar o Brasil). ISBN 9788571605459.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. Meio ambiente: guia prático e didático. 2. ed. São Paulo: Érica: Saraiva, 2017. 256 p., il., 24 cm. ISBN 9788536503967.
 EDUCAÇÃO ambiental e sustentabilidade III. Fortaleza: UFC, 2011. v. 3 . 331 p. (Diálogos intempestivos, 112).
 LACERDA, Gabriel. Agir bem é bom: conversando sobre ética. Rio de Janeiro, RJ: Senac DN, 2013. 111 p., il. ISBN 978-85-7458-288-7.
 MACEDO, Ricardo Kohn de. Ambiente e sustentabilidade: metodologias para gestão. Rio de Janeiro: LTC, 2018. 607 p., 27 cm. ISBN 9788521627319
 BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 3/2004. Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Brasília, 2004a. www.mec.gov.br/cne.

DISCIPLINA: LEITURA E PRODUÇÃO EM LÍNGUA INGLESA				
Código:	29.201.11		Carga Horária Total:	40h
CH Presencial	40 aulas		CH Não presencial	8 aulas
CH Teórica:	30h	CH Prática:	10h	CH. Prat. Prof.: 0h
Número de Créditos:	2			
Código pré-requisito:	29.201.11			
Semestre:	2º			
Nível:	Técnico			
EMENTA				
Leitura e produção de textos em nível básico tendo como foco páginas de Internet relacionadas a manuais de equipamentos e componentes de rede.				
OBJETIVO (S)				
• Utilizar dicionários impressos e online; • Ler e produzir textos simples para páginas da internet; • Desenvolver leituras de textos informacionais; • Traduzir textos gerais e relativos à área de Tecnologia da Informação e Comunicação.				
CONTEÚDOS				
• Estratégias de leitura: skimming, scanning e predição; • Compreensão geral: palavras cognatas, vocabulário repetido e marcas tipográficas; • Tópico frasal; • Análise de textos: ideias principais e detalhes; • Fidelidade tradutória; • Referência e inferência contextual; • Seletividade: leitura crítica e palavras-chaves; • Leitura de textos autênticos mediante uso de dicionário; • Produção textual básica para páginas web e comandos; • Revisão de tópicos gramaticais para o desenvolvimento da leitura e escrita.				
METODOLOGIA DE ENSINO				
A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.				
As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.				
RECURSOS				
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.				

AVALIAÇÃO
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas (provas), trabalhos extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
THOMPSON, Marco Aurélio. Inglês instrumental: estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo: Érica, 2018. 135 p., 24 cm. ISBN 9788536516318. SCHUMACHER, Cristina. Gramática de Inglês Para Brasileiros. Elsevier. 2011. CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. Salvador, BA: Disal, 2006. 189 p., il. ISBN 978-85-901785-1-4.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
SOUZA, Adriana Grade Fiori. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2. ed. Barueri, SP: Disal, 2010. 202 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7844-062-6. LAPKOSKI, Graziella Araujo de Oliveira. Do texto ao sentido: teoria e prática de leitura em língua inglesa. Curitiba: InterSaberes, 2012. 201 p., il., 21 cm. (Língua inglesa em foco). ISBN 9788582122815. MARQUES, Florinda Scremin. Ensinar e aprender inglês: o processo comunicativo em sala de aula. Curitiba: InterSaberes, 2012. 294 p., 21 cm. (Língua inglesa em foco). ISBN 9788582123195. SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco Araújo Da; UCICH, Rebeca. O Inglês na Tecnologia da Informação. Disal. 2009. LOPES, Carolina. Inglês instrumental: leitura e compreensão de textos. Fortaleza, CE: IFCE, 2012. il. ISBN 978-85-64778-01-6.

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO AO CABEAMENTO ESTRUTURADO					
Código:	29.201.13		Carga Horária Total:	80h	
CH Presencial	80 aulas		CH Não presencial	16 aulas	
CH Teórica:	30h	CH Prática:	30h	CH. Prat. Prof.:	20h
Número de Créditos:	4				
Código pré-requisito:	29.201.4				
Semestre:	2º				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Conceito de cabeamento estruturado. Cabeamento estruturado x não estruturado. Parâmetros elétricos, resistência, distorções, atenuação e interferências. Normas técnicas relacionadas ao cabeamento estruturado. Boas práticas de instalação de cabeamento de rede.					
OBJETIVO (S)					
• Compreender a importância e etapas do processo de planejamento e execução de um projeto de cabeamento estruturado; • Compreender normas técnicas relacionadas ao projeto de cabeamento estruturado e das redes de acesso; • Capacitar-se quanto ao estudo de caso para a implantação de projeto de cabeamento estruturado; • Conhecer os principais ativos de uma rede; • Planejar de forma adequada a localização e as configurações dos pontos de acesso sem fio de uma rede estruturada.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Introdução ao Cabeamento Estruturado					
UNIDADE 02: Normas técnicas					
UNIDADE 03: Introdução a Sinais e Parâmetros de Transmissão					
3.1 - Categorias de Cabo de Par Trançado					
3.2 - Cabo Coaxial					
3.3 - Fibra Óptica					
UNIDADE 04: Ativos e Passivos de Rede					
UNIDADE 05: Subsistemas de Cabeamento Estruturado					
5.1. Subsistema de Cabeamento Horizontal;					
5.2. Subsistema de Cabeamento de Backbone;					
5.3. Área de Trabalho;					
UNIDADE 06: Espaços de Telecomunicações e Redes					
6.1. Sala de Telecomunicações;					
6.2. Sala de Equipamentos;					
6.3. Infraestrutura de entrada;					

6.4. Requisitos técnicos dos Espaços de Telecomunicações e Redes

UNIDADE 07: Instalação de Cabeamento Estruturado

UNIDADE 08: Testes de Certificação e Ativação do Cabeamento

UNIDADE 09: Projeto de Cabeamento Estruturado

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de ferramentas e materiais de consumo nos computadores de Hardware e redes e Computadores

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, as aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de hardware e cabeamento estruturado, para que os alunos façam o uso dos hardwares, softwares e ferramentas a serem estudados.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, ferramentas no laboratório de hardware e cabeamento estruturado, cabos de redes e ferramenta de crimpagem e testes de cabos de rede, softwares CAD para elaboração do projeto de cabeamento, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os

quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe. Prática Profissional: Será realizada uma avaliação na segunda etapa do semestre que consistirá na elaboração de um projeto prático de cabeamento estruturado aplicado que será apresentado em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PINHEIRO, José Maurício S. Guia completo de cabeamento de redes. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 296 p., il., 23 cm. ISBN 978858535283600.

MARIN, Paulo Sérgio. Cabeamento estruturado. São Paulo: Érica, 2017. 120 p., il., 27 cm. (Eixos. Informação e comunicação). ISBN 9788536506098.

PINHEIRO, José Maurício S. Redes ópticas de acesso em telecomunicações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. 296 p., il., 23 cm. ISBN 9788535286120.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LOUREIRO, César Augusto Hass et al. Redes de computadores III: níveis de enlace e físico. Porto Alegre: Bookman, 2014. xii, 176, il., 25 cm. (Tekne). ISBN 9788582602270.

FOROUZAN, Behrouz. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008. 1134 p., il. color. ISBN 978-85-86804-88-5.

MEDEIROS, Julio César de Oliveira. Princípios de telecomunicações: teoria e prática. 5. ed. São Paulo: Érica, 2018. 320 p., il., 24 cm. ISBN 9788536516288.

MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2010. 384 p. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788575221273.

SHIMONSKI, Robert J. ; Steiner, Richard T., Cabeamento de Rede. LTC, 2010.

DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO DE SERVIDORES II					
Código:	29.201.32		Carga Horária Total:		80h
CH Presencial	80 aulas		CH Não presencial		16 aulas
CH Teórica:	20h	CH Prática:	40h	CH. Prat. Prof.:	20h
Número de Créditos:	4				
Código pré-requisito:	29.201.31				
Semestre:	3ª				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Servidor de Nomes DNS Bind9; Servidor de DHCP; IIS; Autenticação centralizada com NIS; Utilização segura do SSH para administração remota; Active Directory.					
OBJETIVO (S)					
• Compreender o funcionamento dos serviços de rede • Aprender a configurar os computadores e servidores para utilizarem a rede de computadores; • Aprender a instalar e configurar os serviços de rede em sistemas operacionais. • Instalar e configurar serviços de compartilhamento de impressoras e arquivos para redes locais					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Introdução ao DevOps: 1.1 Criação de Containers; 1.2 Gerenciamento de Contêineres; 1.3 Orquestração de Contêineres.					
UNIDADE 02: Servidor DHCP: 2.1 Instalação e Configuração; 2.2 Configuração e solução de problemas de DHCP.					
UNIDADE 03: Servidor DNS 3.1 Instalação e Configuração; 3.2 Configuração e solução de problemas de DNS.					
UNIDADE 04: Servidor Active Directory 4.1.Instalação; 4.2.Criando e ativando usuários; 4.3.ativando compartilhamentos de arquivos e impressoras pelo samba.					
UNIDADE 05: Configuração de serviços de aplicação: 5.1 Armazenamento Remoto (NFS); 5.2 Gerenciamento de Backup; 5.3 Servidor de email; 5.4 NTP.					

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização do Linux no laboratório de software.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, sistemas operacionais LINUX, softwares de virtualização (Hyper-v, Virtualbox), Subsistema Linux no Windows (WSL), Softwares servidores de aplicação (DHCP, DNS, Active Directory), Docker, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe. Prática Profissional: Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BURGESS, Mark. Princípios de administração de redes e sistemas. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006. 455 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8521614802.

WARREN, Andrew. Redes com Windows Server 2016. Porto Alegre: Bookman, 2018. ISBN 9788582604649.

NORTHROP, Tony. Kit de treinamento MCTS: exame do 70-642: configuração do windows server 2008 infraestrutura de rede. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xx, 723, il., 25 cm. + Acompanha CD-ROM. ISBN 9788565837132.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, Samuel Henrique Bucke. Serviços de redes em servidores Linux. São Paulo: Novatec, 2017. 188 p., il., 23 cm. ISBN 9788575226193.

OLONCA, R. L. Administração de redes Linux: Conceitos e práticas na administração de redes em ambiente Linux. Novatec, 2015.

MARTINI, L. A.; MAIEVES, G. T. Linux para Servidores – Da instalação à virtualização. Editora Viena, 2013.

MENDONÇA, T. A.; ARAÚJO, B. G. Linux: simplicidade ao seu alcance. Porto Alegre: Sul Editores, 2009; Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2012. 238 p., il., 23 cm. ISBN 9788537103012.

SCHMITT, Marcelo Augusto Rauh ; e PERES, André. Redes de Computadores: Nível de Aplicação e Instalação de Serviços. Série Tekne. São Paulo: Bookman, 2013.

DISCIPLINA: REDES CONVERGENTES					
Código:	29.201.18		Carga Horária Total:	80h	
CH Presencial	80 aulas		CH Não presencial	16 aulas	
CH Teórica:	30h	CH Prática:	40h	CH. Prat. Prof.:	10h
Número de Créditos:	4				
Código pré-requisito:	29.201.4				
Semestre:	2º				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Tecnologias e tipos de redes convergentes: dados, voz e vídeo. Ciclos Evolutivos das Telecomunicações. Arquitetura das redes atuais e das redes futuras para convergência de voz. Voz sobre IP (VoIP). Codificadores de voz. Arquitetura VoIP da IETF: SIP, SDP, RTP, RTSP. Outros protocolos: IAX; Configuração e utilização básica do ASTERISK.					
OBJETIVO (S)					
• Compreender a importância da convergência tecnológica na área de redes e a crescente necessidade de sua implantação e utilização, tanto no âmbito corporativo quanto residencial; • Conhecer os fundamentos necessários para projetar, implantar, administrar e monitorar soluções de VoIP; • Desenvolver projetos na área de redes convergentes.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Redes de Telecomunicações					
1.1. Revisão dos sistemas de telecomunicações;					
1.2. Evolução das Tecnologias de Telecomunicações.					
UNIDADE 02: Convergência					
2.1. Convergência Tecnológica;					
2.2. Convergência Regulatória;					
2.3. Convergência Corporativa;					
2.4. Convergência x Interoperabilidade.					
UNIDADE 03: Comutação de dados					
3.1. Comutação de Circuitos;					
3.2. Comutação de Mensagens;					
3.3. Comutação de Pacotes;					
3.4. Comutação de Células.					
UNIDADE 04: Introdução à Multimídia					
4.1. Áudio e Vídeo					
4.2. Áudio e Vídeo de Fluxo Contínuo Armazenado;					
4.3. Áudio e Vídeo de Fluxo Contínuo ao Vivo;					
4.4. Áudio e Vídeo Interativos de Tempo Real;					
4.5. Transmissão em Fluxo Contínuo Armazenado;					
4.6. Redes de Distribuição de Conteúdo (CDN).					

UNIDADE 05: Introdução ao VoIP

- 5.1. Telefonia Tradicional x Telefonia IP;
- 5.2. Arquitetura VoIP;
- 5.3. Métodos de combate à variação no atraso;
- 5.4. Protocolos RTP e RTCP;
- 5.5. Protocolo SIP;

UNIDADE 06: Configuração do Asterisk

- 6.1. Apresentação e instalação do Asterisk;
- 6.2. Configuração de terminais SIP;
- 6.3. Planos de discagem;
- 6.4. Configuração de Softphones;
- 6.5. Interconexão de servidores VoIP usando SIP;
- 6.6. Configuração de linhas externas;
- 6.7. Configuração de uma URA;
- 6.8. Caixa de Mensagens;
- 6.9. Filas;
- 6.10. Outros protocolos de comunicação (IAX, H.323, ..);

UNIDADE 07: Introdução à QoS

- 7.1. Técnicas para melhorar o QoS;
- 7.2. Serviços Integrados;
- 7.3. Serviços Diferenciados;
- 7.4. Introdução à arquitetura MPLS;

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização do Asterisk e telefones IP no laboratório de hardware.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, sistemas operacionais LINUX, softwares de virtualização (Hyper-v, Virtualbox), Asterisk e telefones IP no laboratório de hardware, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional: Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SVERZUT, José Umberto. Redes convergentes: entenda a evolução das redes de telecomunicações a caminho da convergência. São Paulo, SP: Artliber, 2008.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2013.

GROSS, Fábio Danielewski. VOIP com Asterisk. São Paulo: Linux New Media do Brasil, 2011. 133 p., 23 cm. ISBN 9788561024284.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOROUZAN, Behrouz. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008.

MEGGELEN, Jim Van; BRYANT, Russell; MADSEN, Leif. Asterisk: guia definitivo. São Paulo: Novatec, 2020. 431 p., 23 cm. ISBN 9788575228210.

MEDEIROS, Julio César de Oliveira. Princípios de telecomunicações: teoria e prática. 5. ed. São Paulo: Érica, 2018. 320 p., il., 24 cm. ISBN 9788536516288.

COMER, Douglas E. Redes de computadores e Internet. Tradução de José Valdeni de Lima. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. xxv, 557, il., 25 cm. ISBN 9788582603727.

MAGALHÃES, D. Redes Convergentes MPLS: QoS, MPLS e VoIP na prática, 2018, ISBN: 978-6139698097.

DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA					
Código:	29.201.6		Carga Horária Total:		40h
CH Presencial	40 aulas		CH Não presencial		8 aulas
CH Teórica:	30h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.:	5h
Número de Créditos:	2				
Código pré-requisito:					
Semestre:	3º				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Conceito de Empreendedorismo e Empreendedor; Processo e sistematização do Empreendedor; Incubadoras Tecnológicas; Identificação e Avaliação de oportunidades; Aspectos do empreendedorismo Tecnológico, social, microsociais das diversidades étnicas: indígenas, negras, de gêneros em minorias e o impacto da atenção a essas especificidades no sucesso de projetos de empreendedorismo.					
OBJETIVO (S)					
• Apresentar conceitos básicos sobre o empreendedorismo Tecnológico. • Desenvolver o pensamento empreendedor. • Desenvolver habilidade para compreender e solucionar problemas Tecnológicos na sociedade.					
CONTEÚDOS					
- Contexto atual do empreendedorismo (Tecnologia e Inovação); - Conceito de empreendedorismo; -Tipos de empreendedorismo: novos negócios, empreendedorismo social e intraempreendedorismo, empreendedorismo tecnológico; - Ecossistema empreendedor (investidores, incubadoras, aceleradoras, parques tecnológicos, SEBRAE, centros de empreendedorismo em universidades do Brasil e do mundo, movimentos empreendedores da sociedade civil organizada, entre outros); - Panorama dos empreendedores no Brasil e no Mundo; - Competências e características do empreendedor; - Motivações para empreender; - Tipos de empreendedor por necessidade e oportunidade; - Ideias x oportunidades; - O processo empreendedor; - Riscos e incertezas relacionadas ao empreendedorismo; - Empreendedorismo na prática: documentários e exposições de empreendedores de sucesso brasileiros e estrangeiros. - Importância do modelo de negócios; cooperativismo, individual, sociedade, etc. - Diferenças entre modelo de negócios e plano de negócios; - Modelagem e validação de negócios em equipes multidisciplinares; - Geração do modelo de negócios; - Identificação do problema;					

- Validação do problema;
- Proposta de valor da solução;
- Validação da solução;
- Monetização;
- Acesso ao Capital;

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina. Serão realizadas aulas práticas e visitas de técnicas para demonstrar a aplicação prática dos assuntos abordados.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como:

1. Avaliações escritas.
2. Relatórios de aulas
3. Seminários
4. Jogos
5. textos dissertativos, fichamentos e discussão em grupo.

Em relação à prática profissional será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, Ricardo Ribeiro. Administração verde: o caminho sem volta da sustentabilidade ambiental nas organizações. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 296 p., il., 24 cm. ISBN 9788535285161.

AMATO NETO, João. A era do ecobusiness: criando negócios sustentáveis. Barueri: Manole, 2015. xvi, 125, 22 cm. (Sustentabilidade). ISBN 9788520439647.

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 7. ed. São Paulo: Empreende, 2018. 267 p., il., 24 cm. ISBN 9788566103052.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DORNELAS, José; SPINELLI, Stephen; ADAMS, Robert. Criação de novos negócios: empreendedorismo para o século XXI. Tradução de Cláudia Mello. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2014. 458 p., 28 cm. ISBN 9788535264586.

BORGES, Cândido (organização). Empreendedorismo sustentável. São Paulo: Saraiva, 2014. xvi, 199, 24 cm. ISBN 9788502218826.

DRUCKER, Peter F. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. Tradução de Carlos J. Malferrari. São Paulo: Cengage, 2017. 383 p., 23 cm. ISBN 9788522126682.

ROBBINS, Stephen P.; WOLTER, Robert M. A nova administração. São Paulo: Saraiva, 2014. xv, 519, il., 27 cm. ISBN 9788502225312.

CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 4. ed. compacta Barueri: Manole, 2014. x, 529, 28 cm. ISBN 9788520436981.

DISCIPLINA: PRÁTICA PROFISSIONAL				
Código:	29.201.14		Carga Horária Total:	80h
CH Presencial	80 aulas		CH Não presencial	16 aulas
CH Teórica:	20h	CH Prática:	0h	CH. Prat. Prof.: 60h
Número de Créditos:	4			
Código pré-requisito:	29.201.4			
Semestre:	3º			
Nível:	Técnico			
EMENTA				
Elaboração de um projeto de Redes de Computadores, desenvolvido a partir da vivência adquirida nas disciplinas anteriores sobre temas relacionados a Redes de Computadores sob orientação e acompanhamento individual de um docente orientador; Elaboração de projeto de pesquisa, que aponte: objeto, problema, referencial teórico e metodologia e resultados da intervenção; Defesa perante uma banca composta pelo professor orientador, pelo professor da disciplina e por um professor do curso.				
OBJETIVO (S)				
• Compreender as etapas de planejamento e projeto de redes; • Aplicar e consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, sob orientação de um professor; • Elaborar e executar um projeto com os conhecimentos adquiridos nas disciplinas do curso.				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: Introdução ao Projeto de Prática Profissional: 1.1 Apresentação do funcionamento do projeto integrador; 1.2 Definição das equipes e entrega do calendário do semestre e da estrutura dos seminários e do Relatório; 1.3. Definição do tema de trabalho por parte das equipes e indicação das empresas que servirão de objeto de estudo; 1.4. Definir uma metodologia para o desenvolvimento do projeto e elaborar o cronograma do projeto.				
UNIDADE 02: Desenvolvimento do Projeto de Prática Profissional: 2.1. Início da montagem do projeto integrador; 2.2. Executar das tarefas para elaboração do projeto; 2.3. Acompanhamento das atividades.				
UNIDADE 03: Apresentação da Prática Profissional 3.1. Entrega da versão preliminar do relatório; 3.2. Defesa do projeto em apresentação com banca avaliadora.				
METODOLOGIA DE ENSINO				
A Prática Profissional será realizada por meio da proposta de um projeto na área de redes de computadores a ser realizado em grupo. As aulas serão organizadas por meio de encontros semanais onde o docente orientará e acompanhará o planejamento e a execução				

dos eventos/atividades/experimentos/projetos que serão desenvolvidos pelos estudantes e estimulará as discussões, sugestões, resolução de problemas, trabalho em equipe, etc. As práticas poderão ser realizadas nas dependências do IFCE, laboratórios, áreas externas ao campus, empresas ou parceiros.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de estratégias metodológicas diversificadas como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, softwares para planejamento e gerenciamento de projetos, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula. A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. Semanalmente será avaliado o progresso do projeto de prática profissional. Ao final da disciplina, o grupo de alunos irá realizar a apresentação do trabalho e das atividades desenvolvidas a uma banca avaliadora formada pelo professor responsável pela disciplina e por professores do curso convidados à banca avaliadora. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. Semanalmente será avaliado o progresso do projeto de prática profissional. Ao final da disciplina, o grupo de alunos irá realizar a apresentação do trabalho e das atividades desenvolvidas a uma banca avaliadora formada pelo professor responsável pela disciplina e por professores do curso convidados à banca avaliadora. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 173 p., 24 cm. ISBN 9788597012613.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado e trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 239 p., 23 cm.

COSTA, Marco Antônio F. da; COSTA, Maria de Fátima Barrozo da. Projeto de pesquisa: entenda e faça. 6. ed. 3. reimpr. Petrópolis: Vozes, 2017. 140 p., il., 21 cm. ISBN 9788532624482.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRAREZI JUNIOR, Celso. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final - monografia, dissertação e tese. São Paulo: Contexto, 2017. 153 p. ISBN 9788572446310.

LEITE, Francisco Tarciso. Metodologia Científica: métodos e técnicas de pesquisa (Monografias, Dissertações, Teses e Livros). 3. ed. 3. reimpr. São Paulo: Ideias e Letras, 2015. 318 p., 23cm. ISBN 9788598239941.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações

de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 239 p., 23 cm.

MACHADO, Anna Rachel (coordenação). Resumo. São Paulo: Parábola, 2017. 69 p., il., 24 cm. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos, 1). ISBN 9788588456297.

CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. reimp. Porto Alegre: Artmed, 2016. viii, 296 p., 23 cm. ISBN 9788536323008.

**CURSO TÉCNICO EM
REDES DE
COMPUTADORES
OPTATIVAS
TURNOS: NOTURNO**

IFCE – *CAMPUS* PARACURU

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS					
Código:	29.201.5		Carga Horária Total:		80h
CH Presencial	80 aulas		CH Não presencial		16 aulas
CH Teórica:	30h	CH Prática:	40h	CH. Prat. Prof.:	10h
Número de Créditos:	4				
Código pré-requisito:					
Semestre:	Optativa - 1º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Conceitos fundamentais de Sistemas Operacionais; Componentes de um SO; Instalação e Utilização Básica; Virtualização; Processo de manutenção e resolução de problemas.					
OBJETIVO (S)					
• Compreender o funcionamento dos sistemas operacionais; • Instalar e configurar sistemas operacionais; • Realizar rotinas de manutenção preventivas e corretivas em sistemas operacionais; • Identificar e solucionar falhas interpretando mensagens de erros para resolução de problemas.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Introdução aos Sistemas Operacionais 1.1 Termos e Características dos Sistemas Operacionais; 1.2 Funções Básicas de um Sistema Operacional; 1.3 Tipos de Sistemas Operacionais; 1.4 Arquitetura de Sistemas Operacionais; 1.5 Necessidades dos Clientes de um Sistema Operacional: Requisitos Mínimos de Hardware e Compatibilidade com a Plataforma do Sistema Operacional.					
UNIDADE 02: Introdução aos componentes básicos do Sistema Operacional 2.1 Gerenciamento de Processos; 2.2 Gerenciamento de Memória; 2.3 Gerenciamento de Arquivos.					
UNIDADE 03: Introdução à virtualização de sistemas operacionais 3.1 Utilização do Hyper-v; 3.2 Criando máquinas virtuais no Hyper-v.					
UNIDADE 04: Instalação do Sistema Operacional 4.1 Procedimentos de Configuração de Disco Rígido; 4.2 Opções de Instalação Personalizada; 4.3 Sequência de Inicialização e Arquivos de Registro; 4.4 Multiboot; 4.5 Estrutura de Diretório e Atributos de Arquivos.					

UNIDADE 05: Interface Gráfica do Windows e Painel de Controle

5.1 Desktop, Ferramentas e Aplicações;

5.2 Utilitários do Painel de Controle;

5.3 Ferramentas Administrativas;

5.4 Ferramentas do Sistema;

5.5 Acessórios;

5.6 Utilitários do Painel de Controle Exclusivos para Versões Específicas do Windows;

5.7 Ferramentas de Linha de Comando.

UNIDADE 06: Técnicas de Manutenção Preventiva para os Sistemas Operacionais

5.1 Plano de Manutenção Preventiva para Sistema Operacional.

UNIDADE 07: Processo Básico de Solução de Problemas em Sistemas Operacionais

7.1 Aplicando o Processo de Solução de Problemas em Sistemas Operacionais;

7.2 Problemas e Soluções Comuns para Sistemas Operacionais.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares de virtualização no laboratório de software.

Carga horária prática da disciplina:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária de prática profissional:

Na segunda etapa da disciplina será desenvolvido uma atividade como prática profissional da disciplina que consiste na realização de atividades de agendamento de tarefas e utilização de ferramentas administrativas para permitir ao aluno exercer o papel de administrador de sistemas computacionais e técnico de suporte e manutenção de informática.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, sistemas operacionais windows, softwares de virtualização (Hyper-v, Virtualbox), biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.
AVALIAÇÃO
A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe. Prática Profissional: Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
CISCO NETWORKING ACADEMY. Fundamentos da Tecnologia da Informação: Hardware de PCs e Software – IT Essentials V6, disponível em netacad.com, 2017. TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas operacionais modernos. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. xviii, 758, il., 27 cm. ISBN 9788543005676. MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 250 p., il., 27 cm. ISBN 9788521622109.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
ALVES, William Pereira. Sistemas operacionais. São Paulo: Érica: Saraiva, 2015. 160 p., il., 27 cm. (Eixos. Informação e comunicação). ISBN 9788536506159. LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek; OLSEN, Diogo Roberto. Sistemas operacionais. Curitiba: Livro Técnico, 2013. 160 p., il. ; color, 27 cm. ISBN 9788563687159. WINDOWS 10. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2017. v, 266, il., 23 cm. ISBN 9788539611799. MARTINI, Luciano Andress; MAIEVES, Gustavo Turin. Linux para servidores: da instalação à virtualização. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2013. 351 p., il., 23 cm. ISBN 9788537103418. STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª ed. São Paulo: Pearson. 2010.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: INTRODUÇÃO AO LINUX E SHELL SCRIPT					
Código:	29.201.7		Carga Horária Total:	80h	
CH Presencial	80 aulas		CH Não presencial	16 aulas	
CH Teórica:	25h	CH Prática:	45h	CH. Prat. Prof.:	10h
Número de Créditos:	4				
Código pré-requisito:	29.201.20				
Semestre:	Optativa - 2º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Sistemas Operacionais; GNU/Linux; Sistemas de Arquivos; Principais Comandos do Linux. Necessidade de Programação em redes; Programação Bash / POSIX Shell; Programação em Shell utilizando Sockets.					
OBJETIVO (S)					
• Desenvolver habilidades para instalação, configuração e utilização do Sistema Operacional GNU/Linux; • Compreender os mecanismos disponíveis para programação de scripts para automatização de serviços; • Aprender as noções de programação em Bash e o desenvolvimento de scripts para comunicação em redes de computadores.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Introdução 1.1 Um breve Histórico do Unix; 1.2 O Administrador do Sistema (root); 1.3. Usuário Comum; 1.4 Estrutura do Linux: Kernel, Shell, Utilitários.					
UNIDADE 02: Sistema de Arquivos 2.1. Estrutura de Diretórios do Linux; 2.2 Caminhos (pathname).					
UNIDADE 03: Comandos Básicos 3.1 Manipulação de diretórios; 3.2 Manipulação de arquivos; 3.3 Manipulação de usuários de grupos de usuários.					
UNIDADE 04: Controle de acesso 4.1 Funcionamento das permissões no linux; 4.2 Alteração de permissões.					
UNIDADE 05: Processos 5.1 Manipulando processos; 5.2 Comunicação de Processos; 5.3 Redirecionamento da saída.					

UNIDADE 06: Programação Script

- 6.1 Variáveis;
- 6.2 Testes;
- 6.3 Operadores;
- 6.4 Loops e desvios.

UNIDADE 07: Comandos

- 7.1 Comandos internos;
- 7.2 Comandos externos;
- 7.3 Substituição de comandos.

UNIDADE 08: Programação Avançada

- 8.1 Manipulação de strings;
- 8.2 Expressões regulares;
- 8.3 Redirecionamento;
- 8.4 Pipeline;
- 8.5 Funções;
- 8.6 Scripts com janelas.

UNIDADE 09: Programação em Shell utilizando Sockets.**METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização do Linux no laboratório de software.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos,

estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, sistemas operacionais LINUX, softwares de virtualização (Hyper-v, Virtualbox), Subsistema Linux no Windows (WSL), biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional: Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NEVES, Julio Cezar. Programação Shell Linux. 12. ed. São Paulo: Novatec, 2021. 519 p., il., 23 cm. Inclui download de arquivos e resolução dos exercícios. ISBN 9786586057607 (broch.).

OLONCA, R. L. Administração de redes Linux: Conceitos e práticas na administração de redes em ambiente Linux. Novatec, 2015.

SIQUEIRA, Luciano Antônio. Certificação LPI-1 101 - 102. 6. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. ix, 246, il., 24 cm. (Linux pro). ISBN 9788550810614.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, Samuel Henrique Bucke. Serviços de redes em servidores Linux. São Paulo: Novatec, 2017. 188 p., il., 23 cm. ISBN 9788575226193.

NEMETH, E.; SNYDER, G. , HEIN, T. R. Manual Completo do Linux. São Paulo: Pearson. 2ª Edição. 2007.

MENDONÇA, T. A.; ARAÚJO, B. G. Shell Linux: do aprendiz ao administrador. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2015. 366 p., il., 23 cm. ISBN 9788537104385.

MENDONÇA, T. A.; ARAÚJO, B. G. Linux: simplicidade ao seu alcance. Porto Alegre: Sul Editores, 2009; Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2012. 238 p., il., 23 cm. ISBN 9788537103012.

RHODES, Brandon ; GOERZEN, John . Programação de Redes com Python: Guia Abrangente de Programação e Gerenciamento de Redes com Python 3. São Paulo: Novatec, 2015. 552. ISBN 9788575224373.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: BANCO DE DADOS					
Código:	29.201.9		Carga Horária Total:		80h
CH Presencial	80 aulas		CH Não presencial		16 aulas
CH Teórica:	40h	CH Prática:	30h	CH. Prat. Prof.:	10h
Número de Créditos:	4				
Código pré-requisito:	29.201.3				
Semestre:	Optativa - 2º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Introdução a Banco de Dados: Uso, definições e vantagens. Histórico e evolução. Sistemas de Gerência de Banco de Dados: Definições, Níveis de visão, Funções básicas, Usuários, Estrutura geral. Modelos de dados: Definição; Evolução histórica. Modelo Hierárquico. Modelo de rede e modelo relacional. Projeto de Banco de Dados: Modelagem Conceitual (MER). Transformação de entidade-relacionamento para relacional. Normalização de relações. Linguagens formais: Noções básicas de álgebra relacional e cálculo relacional. Linguagem SQL. Arquitetura de sistemas de banco de dados centralizado, Armazenamento de dados, Gerenciamento de buffers, Indexação, Processamento de consultas, Processamento de transação, Recuperação em sistemas de banco de dados.					
OBJETIVO (S)					
• Construir os conhecimentos básicos sobre Banco de Dados (BD) e Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD); • Identificar aspectos relevantes de projeto e acesso à base de dados; • Apresentar o desenvolvimento completo de um sistema de banco de dados, demonstrando uma evolução dos conceitos fundamentais da disciplina de Fundamentos de Banco de Dados, proporcionando habilidades para a configuração de sistemas de Bancos de Dados complexos.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Introdução a Banco de Dados: 1.1 Objetivos de um Sistema de Banco de Dados; 1.2 Conceitos de Gerenciamento de banco de dados; 1.3 Arquitetura de um SGBD.					
UNIDADE 02: SQL 2.1 Introdução; 2.2 Estrutura Básica; 2.3 Operações Básicas; 2.4 Operações Avançadas.					
UNIDADE 03: Gerenciamento de Banco de Dados 3.1 Gerenciamento de usuários e permissões; 3.2 Backup, importação e exportação de banco de dados;					

3.3 Gerenciamento de buffers e índices;
 3.4 Processamento de transações;
 3.5 Recuperação de Falhas;
 3.6 Processamento e otimização de Consultas.

UNIDADE 04: Acesso ao Banco de Dados com Linguagem de Programação

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de hardwares, softwares e ferramentas nos computadores do Laboratório de Software.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com sistemas de banco de dados. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, sistema de gerenciamento de banco de dados (mysql e/ou postgres), softwares de linguagem de programação python: IDLE, VSCODE, plataforma de questões de maratona de programação beecrowd, sistemas operacionais linux para implantação de sistema de gerenciamento de banco de dados, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Tradução de Daniel Vieira. 8.ed. 29. tir. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 865 p., 28 cm. ISBN 9788535212730.
 NIELD, Thomas. Introdução a linguagem SQL: abordagem prática para iniciantes. São Paulo: Novatec, 2019. 141 p., il., 22 cm. ISBN 9788575225011.
 ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019. xxvi, 1126, il., 27 cm. ISBN 9788543025001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, William Pereira. Banco de dados. São Paulo: Érica, 2014. 160 p., il., 27 cm. (Eixos - Informação e Comunicação). ISBN 9788536506241.
 MEDEIROS, Luciano Frontino de. Banco de dados: princípios e prática. Curitiba: InterSaberes, 2013. 186 p., il., 20 cm. ISBN 9788582122044.
 TAKAHASHI, Mana; AZUMA, Shoko; TREN-PRO CO. Guia mangá de bancos de dados. São Paulo: Novatec, 2015. 213 p., il., 23 cm. ISBN 9788575221631.
 LEAL, Gislaine Camila Lapasini. Linguagem, programação e banco de dados: guia prático de aprendizagem. Curitiba: InterSaberes, 2015. 196 p., il., 21 cm. ISBN 9788544302576.
 HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 282 p., il., 23 cm. (Livros didáticos informática UFRGS, 4). ISBN 9788577803828.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO					
Código:	29.201.15		Carga Horária Total:		40h
CH Presencial	40 aulas		CH Não presencial		8 aulas
CH Teórica:	30h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.:	5h
Número de Créditos:	2				
Código pré-requisito:					
Semestre:	Optativa - 1º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Comunicação e linguagem, leitura e produção de gêneros de texto, com foco na redação técnica em diversos ambientes da sociedade e na área de meio ambiente. Compreensão e produção de gêneros acadêmicos.					
OBJETIVO (S)					
• Identificar os diferentes fatores envolvidos na atividade de comunicação escrita e oral, bem como da configuração, do funcionamento e da produção de gêneros que emergem no espaço profissional e científico; • Desenvolver práticas de expressão oral e escrita; • Proporcionar a apropriação da ampliação de capacidades de linguagem no aluno, através da leitura e produção de gêneros acadêmicos e redação técnica.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Comunicação e Linguagem					
1.1 Elementos essenciais do processo da comunicação;					
1.2 Funções da linguagem;					
1.3 Simultaneidade e transitividade das funções da linguagem;					
1.4 Linguagem e comunicação;					
1.5 Níveis da linguagem;					
UNIDADE 02: Leitura e Interpretação de Textos					
2.1 As várias possibilidades de leitura de um texto;					
2.2 Informações implícitas;					
2.3 Coerência textual: um princípio de interpretabilidade;					
2.4 Coesão textual;					
2.5 Texto e intertextualidade;					
2.6 Texto literário e não-literário;					
2.7 Gêneros acadêmicos (resenha, resumo, artigo científico, relatório de pesquisa, seminário);					
2.8 Redação técnica (abaixo-assinado, ata, carta (oficial e empresarial), declaração, instruções, laudo técnico, memorando, ofício, parecer, procuração, relatório, requerimento e mensagem eletrônica.)					
METODOLOGIA DE ENSINO					
A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão					

ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas (provas), trabalhos extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3. ed. 11. reimpr. São Paulo: Contexto, 2015. 216 p., il. (color), 23 cm. ISBN 9788572443272.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 239 p., 23 cm.

COSTA, Marco Antônio F. da; COSTA, Maria de Fátima Barrozo da. Projeto de pesquisa: entenda e faça. 6. ed. 3. reimpr. Petrópolis: Vozes, 2017. 140 p., il., 21 cm. ISBN 9788532624482.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRAREZI JUNIOR, Celso. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final - monografia, dissertação e tese. São Paulo: Contexto, 2017. 153 p. ISBN 9788572446310.

MACHADO, Anna Rachel (coordenação). Resenha. São Paulo: Parábola, 2019. 123 p., il., 24 cm. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos, 2). ISBN 9788588456303.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 173 p., 24 cm. ISBN 9788597012613.

NASCIMENTO, Gabriel. Racismo linguístico: os subterrâneos da linguagem e do racismo. Belo Horizonte: Letramento, 2019. 123 p. ISBN 9788595303003.

MACHADO, Anna Rachel (coordenação). Resumo. São Paulo: Parábola, 2017. 69 p., il., 24 cm. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos, 1). ISBN 9788588456297.

CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. reimpr. Porto Alegre: Artmed, 2016. viii, 296 p., 23 cm. ISBN 9788536323008.

29.201.15

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: GERENCIAMENTO E SEGURANÇA DE REDES					
Código:	29.201.16		Carga Horária Total:		80h
CH Presencial	80 aulas		CH Não presencial		16 aulas
CH Teórica:	40h	CH Prática:	30h	CH. Prat. Prof.:	10h
Número de Créditos:	4				
Código pré-requisito:	29.201.4				
Semestre:	Optativa - 3º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
MIB; Protocolo de Gerência de Redes SNMP; Ferramentas para o gerenciamento de Redes de Computadores; Segurança de Perímetro; Introdução à criptografia; Criptografia de chave pública e privada; Firewalls; IDS;					
OBJETIVO (S)					
• Compreender os requisitos de segurança, os riscos, as ameaças e a necessidade de gerenciamento de presentes em redes e sistemas computacionais; • Aprender as principais técnicas para implantação de mecanismos de segurança para redes de computadores; • Configurar equipamentos de redes para monitoramento e gerência de redes					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Introdução à Segurança da Informação 1.1 Importância e Pilares de Segurança da Informação; 1.2 Exemplos de Vulnerabilidades; 1.3 Barreiras e Medidas de Segurança.					
UNIDADE 02: Principais ameaças e Ataques 2.1 O que são os Hackers; 2.2 Classificação dos tipos de hackers; 2.3 Principais Vulnerabilidades em uma rede; 2.4 Categorias de Ataques; 2.5 Principais ataques em rede; 2.6 Principais ferramentas de defesa.					
UNIDADE 03: Criptografia e ICP 3.1 Conceitos de criptologia; 3.2 Criptografia Simétrica e Assimétrica; 3.3 Assinatura Digital.					
UNIDADE 04: Princípios de Controle de Acesso 4.1 Introdução; 4.2 Organização do controle acesso;					

- 4.3 Princípios de autenticação;
- 4.4 Autenticação Mútua;
- 4.5 Autenticação unificada.

UNIDADE 05: Tecnologias de Defesa

- 5.1 Importância e definições;
- 5.2 Tipos de Firewall;
- 5.3 IPTABLES: funcionamento e configuração;
- 5.4 Introdução às VPNs;
- 5.5 Túneis GRE e SSH;
- 5.6 Introdução aos IDS e IPS;
- 5.7 Honeypots.

UNIDADE 06: Introdução à Gerência de Redes

- 6.1. Definição de Gerenciamento de Redes;
- 6.2. Áreas de Gerenciamento;
- 6.3 Agente e Gerente de Rede;
- 6.4 Base de Informações Gerenciais (MIB).

UNIDADE 07: Instalação e configuração de gerentes e agentes de rede

- 7.1 Visão geral dos gerentes de rede;
- 7.2 Instalação e configuração de agentes SNMP;
- 7.3 Instalação e configuração de gerentes de rede;
- 7.4 Integração de agentes e gerentes de rede.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares nos computadores de Hardware e redes e Computadores

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, softwares de simulação de redes de computadores (Cisco Packet Tracer, Huawei ENSP, EveNG), software de captura de pacotes (Wireshark, TCPDUMP), softwares de gerenciamento de redes (Zabbix), softwares de firewall, equipamentos de rede disponíveis no laboratório de hardware, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional: Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2014.

KIM, D.; SOLOMON, M. G. Fundamentos de Segurança de Sistemas de Informação. LTC. 2014.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de computadores: uma abordagem top-down. Porto Alegre, RS: AMGH, 2013. 896 p., il., 25 cm. ISBN 9788580551686.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BINNIE, C. Segurança em servidores Linux. Novatec. 2017.

LIMA, Janssen dos Reis. Monitoramento com Zabbix. São Paulo: Brasport, 2020. 9786588431085.

STEINBERG, Joseph. Cibersegurança para leigos: Os Primeiros Passos Para o Sucesso: Volume 1. São Paulo: Alta Books. ISBN 9786555200676.

DUFFY, C. Aprendendo Pentest com Python. NOVATEC. 2016.

BROAD, J. Binder, A. Hacking Com Kali Linux: Técnicas Práticas para Testes de Invasão. Novatec. 2013.

29.201.16

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO					
Código:	29.201.17		Carga Horária Total:		80h
CH Presencial	80 aulas		CH Não presencial		16 aulas
CH Teórica:	60h	CH Prática:	0h	CH. Prat. Prof.:	20h
Número de Créditos:	4				
Código pré-requisito:					
Semestre:	Optativa - 3º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Modelos e formas de aplicação do planejamento estratégico organizacional; Metodologias, técnicas e ferramentas para gerenciamento de um ambiente de Informática; Visão estratégica das organizações e da tecnologia da informação; Modelos de Melhores Práticas e o Modelo de Governança de TI; Gerência de projetos de TI;					
OBJETIVO (S)					
• Conhecer os principais conceitos relacionados à Gestão da TI e sua necessidade atual nas empresas					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Introdução a Gestão de TI					
1.1 O que é a Gestão de TI;					
1.2 Diferença entre Gestão de Serviços e Gestão de TI;					
1.3 Gestão de Pessoas;					
1.4 Gestão de Processos.					
UNIDADE 02: Modelos de Melhores Práticas					
2.1 Frameworks e porque utilizá-los;					
2.2 Introdução ao Cobit;					
2.3 Introdução ao ITIL;					
2.4 Introdução à gerência de projetos.					
UNIDADE 03: ITIL V3 e ISO 20000					
3.1 Conceitos e Definições;					
3.2 Definição de Processo;					
3.3 Definição de Processos de Gerenciamento de Serviços e TI; Modelos de Ciclo de Vida de Processos;					
3.4 Requisitos do Desenho de Processos;					
3.5 Requisitos do Planejamento;					
3.6 Requisitos da Transição;					
3.7 Gerenciamento de Incidentes, Problemas e Central de Serviços.					
3.8 Helpdesk TI – Relacionamento e Atendimento;					
3.9 Requisições de Serviço;					
3.10 Gerenciamento de Problemas;					
3.11 Central de Serviços;					
3.12 Gerenciamento de Configuração e Mudanças.					

UNIDADE 04: CobiT - Control Objectives for Information and Related Technology

- 4.1 Histórico do modelo;
- 4.2 Objetivos do modelo;
- 4.3 Estrutura do modelo;
- 4.4 Aplicabilidade do modelo;
- 4.5 Benefícios do modelo;
- 4.6 Certificações relacionadas.

UNIDADE 05: Outros Framework de Suporte à Gestão de TI

- 5.1 CMMI - Capability Maturity Model Integration;
- 5.2 PMBOK;
- 5.3 ISO / IEC 20000;
- 5.4 ISO 9001:2000;
- 5.5 ISO / IEC 12207;
- 5.6 ISO / IEC 9126;
- 5.7 MPS.BR.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina.

Carga horária prática profissional:

Serão realizadas aulas práticas e visitas técnicas para demonstrar a aplicação prática dos assuntos abordados.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, softwares de gestão de TI, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas (provas), trabalhos extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOLINARO, Luís Fernando Ramos; RAMOS, Karoll Haussler Carneiro. Gestão de tecnologia da informação: governança de TI: arquitetura e alinhamento entre sistemas de

informação e negócio. Rio de Janeiro: LTC, 2015. xv, 212, il., 24 cm. ISBN 9788521617723.

COHEN, Roberto. Base de conhecimento para Help-Desk e Service Desk: a chave da produtividade para pequenos e médios centros de suporte técnico. São Paulo: Novatec, 2020. 212 p., il., 22 cm. ISBN 9786586057317.

ROSINI, Alessandro Marco. Administração de sistema de informação e a gestão do conhecimento. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. xv, 212, 23 cm. ISBN 9788522111305.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. 630 p., il., 24 cm. ISBN 9788574526584.

FREITAS, Marcos André dos Santos. Fundamentos do gerenciamento de serviços de TI. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2015. 405 p., il., 24 cm. ISBN 9788574525877.

VERAS, M. Gestão da Tecnologia da Informação. Sustentação e Inovação Para a Transformação Digital, Brasport, 2019, ISBN: 978-8574529332

LUCAS, Amanda Diógenes. Gerenciamento de serviços de tecnologia da informação: esclarecendo e comparando o Guia ITIL. 2019. 85 f. Maracanaú. Disponível em: biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=86567. Acesso em: 13 Feb. 2023.

LAURINDO, Fernando José Barbin. Tecnologia da informação: planejamento e gestão de estratégias. São Paulo: Atlas, 2008. 382 p., 24 cm. ISBN 9788522451166.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: PROJETO SOCIAL					
Código:	29.201.19	Carga Horária Total:		40h	
CH Presencial	40 aulas	CH Não presencial		8 aulas	
CH Teórica:	10h	CH Prática:	30h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos:	2				
Código pré-requisito:					
Semestre:	Optativa - 3º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Análise do contexto sócio-político-econômico da sociedade brasileira. Fundamentos sociopolítico-econômicos brasileiros e Diversidade (direitos humanos, questões de gênero, relações étnico-raciais, cultura afro-brasileira e indígena, inclusão). Movimentos Sociais e o papel das ONGs como instâncias ligadas ao terceiro setor. Formas de organização e participação em trabalhos sociais. Métodos e Técnicas de elaboração de projetos sociais. Pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos sociais. Formação de valores éticos e de autonomia pré-requisitos necessários de participação social.					
OBJETIVO (S)					
• Inserir-se no contexto socio-político-econômico para a formação de uma consciência de valores éticos e com participação social. • Compreender a diversidade social e os direitos humanos. • Conhecer o objetivo de se elaborar um projeto social e por que executá-lo. • Elaborar um projeto de monitoria e aplicá-lo em uma comunidade em situação de vulnerabilidade social.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Fundamentos sociopolíticos-econômicos brasileiros e diversidade					
1.1. Fundamentos sociopolítico-econômicos do Brasil;					
1.2. Direitos humanos;					
1.3. Questões de gênero;					
1.4. Relações étnico-raciais e cultura afro-brasileira e indígena;					
1.5. Inclusão;					
1.6. Diversidade e seus desafios na sociedade contemporânea.					
UNIDADE 02: Elaboração de Projetos Sociais					
2.1 O que é projeto social?					
2.2 A leitura da realidade e a importância dos conceitos para a realização de projetos.					
2.3 Passos para a elaboração de projetos sociais.					
2.4 Roteiro para a elaboração de projetos sociais.					
UNIDADE 03: Monitoramento e Avaliação					
3.1 Histórico.					
3.2 A Importância do monitoramento.					
3.3 A Importância da avaliação.					
3.4 Metodologias de avaliação.					

3.5 Processo de avaliação de projetos sociais.

3.6 Tipos de avaliação.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula. Durante o semestre letivo, os alunos deverão elaborar projetos sociais na comunidade local sobre ou que perpassem os temas: Inclusão, Relações Étnico-raciais, Educação Ambiental e Direitos Humanos.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações. Para tanto, será utilizada a fórmula definida no ROD do IFCE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3. ed. 11. reimpr. São Paulo: Contexto, 2015. 216 p., il. (color), 23 cm. ISBN 9788572443272.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 239 p., 23 cm.

COSTA, Marco Antônio F. da; COSTA, Maria de Fátima Barrozo da. Projeto de pesquisa: entenda e faça. 6. ed. 3. reimpr. Petrópolis: Vozes, 2017. 140 p., il., 21 cm. ISBN 9788532624482.

FONSECA, Marcus Vinícius; SILVA, Carolina Mostaro Neves da; FERNANDES, Alexandra Borges (organização). Relações étnico-raciais e educação no Brasil. Belo Horizonte: Mazza, 2011. 215 p., 21 cm. (Pensar a educação, pensar o Brasil). ISBN 9788571605459.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TRASFERETTI, José. Ética e responsabilidade social. 5. ed. Campinas: Alínea, 2016. 164 p., 23 cm. ISBN 9788575167755.

COHEN, Ernesto. Avaliação de projetos sociais. 11. ed. 3. reimpr. Petrópolis: Vozes, 2016. 318 p., 21 cm. ISBN 9788532610577.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 173 p., 24 cm. ISBN 9788597012613.

MARQUES, Elder Regis Deorato; SIMÕES, Antonio Carlos. Projetos sociais: a contribuição do esporte para a inclusão de crianças e adolescentes. Curitiba: Appris, 2018. 120 p., il., 21 cm. (Educação física e esportes). ISBN 9788547314491.

CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. reimp. Porto Alegre: Artmed, 2016. viii, 296 p., 23 cm. ISBN 9788536323008.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: INFORMÁTICA APLICATIVA				
Código:	29.201.21		Carga Horária Total:	40h
CH Presencial	40 aulas		CH Não presencial	8 aulas
CH Teórica:	20h	CH Prática:	20h	CH. Prat. Prof.: 0h
Número de Créditos:	2			
Código pré-requisito:				
Semestre:	Optativa - 1º Semestre			
Nível:	Técnico			
EMENTA				
Funcionamento de um computador. Digitação. Sistema Operacional Windows. Edição de textos, planilhas e apresentações utilizando o pacote de escritórios (Editor de textos, slides e planilha eletrônica).				
OBJETIVO (S)				
• Compreender o funcionamento de um computador; entender e aplicar técnicas básicas de digitação; • Utilizar o sistema operacional Windows; criar e editar textos utilizando softwares de processamento de texto; • Criar e manipular planilhas eletrônicas; • Desenvolver apresentações de slides.				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: Introdução à Informática				
1.1. História dos computadores;				
1.2. Gerações de Computadores.				
UNIDADE 02: Internet				
UNIDADE 03: Pacote de escritórios: Editor de textos				
3.1 Formatação de Fontes e cores;				
3.2 Marcadores (listas ordenadas e não-ordenadas);				
3.3 Tabelas e planilhas;				
3.4 Inserção de imagens, símbolos e outros elementos não-textuais;				
3.5 Cabeçalho e Rodapé;				
3.6 Identificação de títulos e subtítulos;				
3.7 Sumário automático.				
UNIDADE 04: Pacote de escritórios: Editor de slides				
4.1 O que fazer e o que não fazer com slides;				
4.2 Configurações de página e slides;				
4.3 Criação, configuração e temas de slides.				
UNIDADE 05: Pacote de escritórios: Planilhas eletrônicas				
5.1 Fórmulas;				
5.2 Fórmulas com referência fixa;				
5.3 Condicional;				

5.4 Formatação condicional;
5.5 Gráficos;
5.6 Planilha dinâmica.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares de edição de texto, slide e planilhas eletrônicas no laboratório de software.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os aplicativos de escritório. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de informática com softwares de escritório (editor de texto, planilhas eletrônicas e apresentações), biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPRON, H. L. Introdução à informática. 8. ed. 12. reimpr. São Paulo: Pearson, 2013. xv, 350p., il., 27 cm. ISBN 9788587918888 (broch.).

NORTON, Petter. Introdução à informática. São Paulo: Pearson, 2010.

ENGHOLM JÚNIOR, Hélio. Computação em nuvem com o Office 365. São Paulo: Novatec, 2015. 272 p., il., 22 cm. ISBN 9788575224250.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAIÇARA JÚNIOR, Cícero; WILDAUER, Egon Walter. Informática instrumental. Curitiba: InterSaberes, 2013. 394 p., il., 21 cm. ISBN 9788582128039.

LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek; OLSEN, Diogo Roberto. Sistemas operacionais. Curitiba: Livro Técnico, 2013. 160 p., il. ; color, 27 cm. ISBN 9788563687159.

WINDOWS 10. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2017. v, 266, il., 23 cm. ISBN 9788539611799.

MARTINI, Luciano Andress; MAIEVES, Gustavo Turin. Linux para servidores: da instalação à virtualização. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2013. 351 p., il., 23 cm. ISBN 9788537103418.

STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª ed. São Paulo: Pearson. 2010.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: ROTEAMENTO AVANÇADO					
Código:	29.201.22		Carga Horária Total:		40h
CH Presencial	40 aulas		CH Não presencial		8 aulas
CH Teórica:	30h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.:	5h
Número de Créditos:	2				
Código pré-requisito:	29.201.8				
Semestre:	OPTATIVA - 3º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Protocolos de roteamento dinâmico; Configurações de recursos de controle de acesso; Interface LAN-WAN; Protocolos de acesso a rede para WAN.					
OBJETIVO (S)					
• Aprofundar os conhecimentos na área de roteamento; • Compreender as tecnologias utilizadas em provedores de internet e sistemas autônomos.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Roteamento Dinâmico 1.1 RIP; 1.2 OSPFv2 e OSPFv3; 1.3 BGP.					
UNIDADE 02: Interface LAN-WAN 2.1 ACL; 2.2 NAT.					
UNIDADE 03: Conceitos de redes WAN 3.1 PPP e HDLC; 3.2 PPPoE; 3.3 Introdução ao MPLS e segment routing.					
METODOLOGIA DE ENSINO					
A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa. A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares nos computadores de Hardware e redes e Computadores					

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, softwares de simulação de redes de computadores (Cisco Packet Tracer, Huawei ENSP, EveNG), software de captura de pacotes (Wireshark, TCPDUMP), Equipamentos de Rede disponíveis no laboratório de hardware, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CISCO NETWORKING ACADEMY. CCNA1: Introdução a Redes de Computadores – CCNA3 V6, disponível em netacad.com, 2017.
 FILIPPETTI, Marco Aurélio. CCNA 6.0: guia completo de estudo. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 574 p., il., 23 cm. ISBN 9788550805993.
 BRITO, Samuel Henrique Bucke. Serviços de redes em servidores Linux. São Paulo: Novatec, 2017. 188 p., il., 23 cm. ISBN 9788575226193.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 8. ed. Porto Alegre: Pearson: Bookman, 2021. xxiv, 608, il., 27 cm. ISBN 9788582605585.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de computadores: uma abordagem top-down. Porto Alegre, RS: AMGH, 2013. 896 p., il., 25 cm. ISBN 9788580551686.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xvi, 582, il., 27 cm. ISBN 9788576059240.

MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 527 p., il., 24 cm. ISBN 9788575223680.

COMER, Douglas E. Redes de computadores e Internet. Tradução de José Valdeni de Lima. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. xxv, 557, il., 25 cm. ISBN 9788582603727. 29.201.22

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: NOVAS TECNOLOGIAS DE REDES					
Código:	29.201.23		Carga Horária Total:		80h
CH Presencial	80 aulas		CH Não presencial		16 aulas
CH Teórica:	40h	CH Prática:	30h	CH. Prat. Prof.:	10h
Número de Créditos:	4				
Código pré-requisito:	29.201.8				
Semestre:	OPTATIVA - 3º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Redes NGN, Cloud Computing (Computação nas Nuvens), Clusters e Grids e Novas tecnologias de Redes.					
OBJETIVO (S)					
• Contextualizar as novas tecnologias de redes; • Compreender o funcionamento da computação em nuvem e sua necessidade de redes de computadores					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Redes NGN - Introdução: Motivação, Definições, Padronização, Arquiteturas, Protocolos; - Media Gateway. Signalling Gateway. Media Gateway Controller. MGCP. MEGACO (H.248). SIGTRAN. SCTP. SIP-T. ITU-T NGN: Áreas de Estudo, Y.2001 e Y.2011; - Internet Multimedia System. Multiservice Switching Forum; - OSA/Parlay. Web Services. Tecnologias XML. JAIN.					
UNIDADE 02: Cloud Computing (Computação nas Nuvens), Clusters e Grids - Introdução e contextualização do Cloud Computing; - Introdução às três principais camadas ou modelos de computação em nuvem: Infraestrutura como Serviço, Plataforma como Serviço e Software como Serviço; - Visão geral sobre empresas e sistemas fornecedoras de soluções nessas três camadas e apresentação dos principais desafios técnicos e de pesquisa nessas camadas; - Virtualização de recursos; principais técnicas de virtualização de recursos computacionais; - Práticas Docker e Amazon AWS.					
UNIDADE 03: Novas tecnologias de Redes - Comunicações Unificadas; - Redes de Sensores; - Enterprise Service Bus (ESB); - Redes Móveis e Veiculares; - Redes Tolerantes a Atrasos e Desconexões; - Redes Ópticas.					

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares nos computadores de Hardware e redes e Computadores

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOLINARI, Leonardo. Cloud computing: a inteligência da nuvem e seu novo valor em TI. São Paulo: Érica, 2018. 117 p., il., 24 cm. ISBN 9788536524863.

ARUNDEL, John; DOMINGUS, Justin. DevOps nativo de nuvem com Kubernetes: como construir, implantar e escalar aplicações modernas na nuvem. São Paulo: Novatec, 2019. 379 p., il., 23 cm. ISBN 9788575227787.

PINHEIRO, J. Redes ópticas de acesso em telecomunicações, 1 ed, Gen LTC, 2016, ISBN: 978-8535286120.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 8. ed. Porto Alegre: Pearson: Bookman, 2021. xxiv, 608, il., 27 cm. ISBN 9788582605585.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de computadores: uma abordagem top-down. Porto Alegre, RS: AMGH, 2013. 896 p., il., 25 cm. ISBN 9788580551686.

KEISER, Gerd. Comunicações por fibras ópticas. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. xxiii, 670, il., 25 cm. ISBN 9788580553970.

MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 527 p., il., 24 cm. ISBN 9788575223680.

COMER, Douglas E. Redes de computadores e Internet. Tradução de José Valdeni de Lima. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. xxv, 557, il., 25 cm. ISBN 9788582603727. 29.201.23

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: INTRODUÇÃO A INTERNET DAS COISAS					
Código:	29.201.24		Carga Horária Total:		80h
CH Presencial	80 aulas		CH Não presencial		16 aulas
CH Teórica:	30h	CH Prática:	30h	CH. Prat. Prof.:	20h
Número de Créditos:	4				
Código pré-requisito:	29.201.3				
Semestre:	OPTATIVA - 2º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Definição de Internet das Coisas; Histórico; Introdução aos sistemas embarcados; Sistemas Operacionais aplicados a IoT; Principais tecnologias envolvidas; Arquiteturas dos sistemas; Aplicações: na indústria, sistemas urbanos, cidades inteligentes, sistemas de transporte, monitoramento ambiental, racionalização de recursos com uso de tecnologia, gerenciamento inteligente, área da saúde, smart home, agronegócio, entre outros. Segurança em IoT. Projetos em IoT. Estudos de casos. Perspectivas futuras e estratégicas para a evolução em IoT.					
OBJETIVO (S)					
• Compreender os diversos conceitos de IoT; • Estudar as tecnologias envolvidas na criação de objetos inteligentes; • Se apropriar sobre as tecnologias de comunicação utilizadas em IoT; • Estudar as tecnologias envolvidas para prototipagem de sistemas em IoT.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Introdução a Internet das Coisas e redes de sensores					
1.1. Definições e aplicações em IoT;					
1.2. Arquitetura para IoT;					
1.3. Modelos de conectividade;					
1.4. Redes de sensores sem fio em IoT.					
UNIDADE 02: Sistemas operacionais					
2.1. Introdução aos sistemas embarcados;					
2.2. Arquitetura de sistemas embarcados;					
2.3. Sistemas Operacionais para IoT;					
2.4. Comunicação para IoT.					
UNIDADE 03: Tecnologias de comunicação					
3.1. Tecnologias de comunicação para IoT;					
3.2. Protocolos de comunicação para IoT (MQTT e CoAP).					
UNIDADE 04: Prototipagem rápida de soluções para IoT					
4.1. Eletrônica básica;					
4.2. Plataformas de hardware para IoT: Arduino, Raspberry Pi e ESP8266;					
4.3. Sensores: pressão, vazão, som, umidade e temperatura, etc;					
4.4. Prototipagem de um sistema de baixa complexidade em IoT;					

4.5. Estudos de casos em IoT.

UNIDADE 05: Desenvolvimento de um protótipo de Internet das Coisas

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares nos computadores de Hardware e redes e Computadores

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, sistemas embarcados (Arduino/Esp32), sensores e atuadores, computador com software de programação de sistemas embarcados, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JAVED, Adeel. Criando projetos com arduino para a internet das coisas. São Paulo: Novatec, 2017. 275 p., il., 23 cm. ISBN 9788575225448.

BERTOLETI, Pedro. Projetos com ESP32 e LoRa. São Paulo: Instituto Newton C. Braga, 2019. 212 p., il., 21 cm. ISBN 9788595680630.

MORAES, Alexandre; HAYASHI, Victor Takashi. Segurança em IoT: entendendo os riscos e ameaças em internet das coisas. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. xiv, 194, il., 24 cm. ISBN 9788550816517.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COELHO, Pedro. Internet das coisas: introdução prática. Lisboa (Portugal): FCA, 2018. 290 p., il., 24 cm. ISBN 9789727228492.

OLIVEIRA, Sérgio de. Internet das coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry PI. São Paulo: Novatec, 2018. 236 p., il., 23 cm. ISBN 9788575225813.

MONK, Simon. Programação com Arduino: começando com sketches. Tradução de Anatólio Laschuk. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017. xvii, 182 p., il., 25 cm. ISBN 9788582604465.

DIAS, RENATA. Internet das Coisas Sem Mistérios: Uma nova inteligência para negócios. São Paulo: Netpress Books, 2016.

BOYLESTAD, Robert L. Introdução à análise de circuitos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. xvi, 1231, il., 27 cm. ISBN 9788543024981.

29.201.24

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: LIBRAS					
Código:	29.201.25		Carga Horária Total:	40h	
CH Presencial	40 aulas		CH Não presencial	8 aulas	
CH Teórica:	10h	CH Prática:	30h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos:	2				
Código pré-requisito:					
Semestre:	Optativa - 3º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Definição de Libras, cultura e comunidade surda. Escuta Brasil. Batismo do sinal pessoal. Expressões faciais afetivas, e expressões faciais específicas: interrogativas, exclamativas, negativas e afirmativas. Homonímia e Polissemia. Quantidade, número cardinal e ordinal. Valores (monetários). Estruturas interrogativas. Uso do espaço e comparação. Classificadores para formas. Classificadores descritivos para objetivos. Localização Espacial e temporal. Advérbio de tempo. Famílias.					
OBJETIVO (S)					
• Ofertar o ensino básico da Libras aos educandos. • Desenvolver no discente o interesse pela Libras e a comunidade surda. • Tornar o IFCE - campus Paracuru em um espaço de difusão da Língua Brasileira de Sina					
CONTEÚDOS					
Teoria: Textos - Conceituação de Língua de Sinais; - O que é cultura e comunidade surda? - Surdo quem é ele? O que é surdez? - Amparo legal da educação inclusiva; - Textos e contextos da educação inclusiva; - Filosofias educacionais para surdos (Oralismo e Educação Bilíngue) Prática: Sinais - Posicionamento de mãos; - Alfabeto: Letras e números; - Identificação; - Saudações; - Nomes e Pronomes; - Dias da Semana; - Meses do Ano; - Comandos; - Verbos; - Sentimentos; - Familiares; - Cores; - Tipos de Frases; - Deficiências; - Nomenclatura de cursos.					

METODOLOGIA DE ENSINO
O ensino da Libras se pautará no método comunicativo de ensino de segunda língua, isto é terá ênfase no uso prático da língua em situações cotidianas. Terá como abordagem metodológica exposições dialogadas de conteúdos teóricos e práticos com a finalidade de desenvolver nos discentes a compreensão e a capacidade de produzir (de forma básica) textos em língua de sinais que atendam as características sintáticas desta língua. Os seguintes recursos poderão ser utilizados: Quadro e pincel; Projetor de Multimídia e material impresso. A Prática de Componente Curricular de Ensino poderá ser ministrada através de: aulas expositivas dialogadas, apresentação de seminários e participação dos discentes em atividades práticas desenvolvidas com vistas ao aperfeiçoamento do aprendizado da Libras As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.
RECURSOS
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.
AVALIAÇÃO
A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, valorizando os aspectos qualitativos em relação aos quantitativos, por meio de observações e aplicação de provas avaliativas, onde serão exigidos a expressão do conhecimento ensinado e adquirido ao longo da disciplina. Alguns critérios a serem avaliados: - Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala; - Grau de participação do aluno em atividades; - Desempenho na produção e compreensão linguísticas, individual e em equipe; - Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
QUADROS, Ronice Muller de. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte (Colab.). Dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe da língua de sinais brasileira. 2. ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2001. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Especial. Língua Brasileira de Sinais. Brasília: MEC/SEESP, 1998.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BRASIL, Ministério da Educação. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 abr. 2002. Disponível _____. Ministério da Educação. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a lei nº 10.436 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras.

Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 20

KARNOPP, L. B. Quadros, R. M. Língua de Sinais Brasileira – Estudos Linguísticos Porto Alegre: ARTMED, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: MATEMÁTICA APLICADA À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO					
Código:	29.201.26		Carga Horária Total:		40h
CH Presencial	40 aulas		CH Não presencial		8 aulas
CH Teórica:	10h	CH Prática:	30h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos:	2				
Código pré-requisito:					
Semestre:	Optativa - 1º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Razão e Proporção; Sistemas Numéricos; Noções de Lógica e Álgebra Booleana.					
OBJETIVO (S)					
• Tomar decisões diante de situações-problema, baseado na interpretação das informações e nas operações com números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais; • Decidir a respeito de diferentes situações problemas utilizando os conceitos de razão e proporção; • Compreender os diferentes sistemas numéricos e realizar a conversão de base; • Compreender as noções de lógica e álgebra booleana aplicando-as na sua prática profissional.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Razão e Proporção					
1.1 Razões;					
1.2 Proporções;					
1.3 Grandezas diretamente e inversamente proporcionais;					
1.4 Regra de três simples e composta;					
1.5 Porcentagem.					
UNIDADE 02: Sistemas Numéricos					
2.1 História dos números e o Sistema decimal;					
2.2 Conversão de base;					
2.3 Sistema binário;					
2.4 Sistema octal;					
2.5 Sistema hexadecimal.					
UNIDADE 03: Noções de Lógica					
3.1. Proposições					
3.2. Conectivos					
3.3. Fórmulas, Linguagem Lógica e Tabelas-Verdade					
3.4. Lógica nas Linguagens de Programação					
UNIDADE 04: Álgebra de Boole					
4.1. Noções de Lógica e Circuitos de Chaveamento					
4.2. Relação entre Lógica e Álgebra de Conjuntos					

METODOLOGIA DE ENSINO
As aulas serão expositivo-dialógicas, nas quais serão realizados debates para troca de conhecimento, a fixação do conteúdo ocorrerá por meio da resolução de listas de exercícios. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, além do projetor multimídia As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.
RECURSOS
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.
AValiação
O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua (com reorientação das atividades no processo), sendo os alunos avaliados com base nos seguintes critérios: - Assiduidade; - Participação discente no desenvolvimento das aulas; - Cumprimento de prazos. Por meio dos seguintes instrumentos: - Provas em classe; - Estudos dirigidos (individual e/ou em equipe); - Seminários.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
DOLCE, O.; POMPEO, J. Fundamentos de Matemática Elementar, vol.9. São Paulo: Atual Editora, 2001. DOLCE, O.; POMPEO, J. Fundamentos de Matemática Elementar, vol.10. São Paulo: Atual Editora, 2001. LIMA, E. L. et.al. A matemática do ensino médio. v.1. Rio de Janeiro: Coleção do professor de matemática, 2001
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
LEITE, A. E.; CASTANHEIRA, N. P. Teorias dos números e teoria dos conjuntos. Curitiba: Inter Saberes, 2014. (Coleção desmistificando a matemática v. 01). LEITE, A. E.; CASTANHEIRA, N. P. Equações e regra de três. Curitiba: InterSaberes, 2014. (Coleção desmistificando a matemática v. 02). BONAFINI, F. C. (Org.) Matemática. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. BONAFINI, F. C. (Org.) Matemática e Estatística. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. ROCHA, A.; MACEDO, L.R.D.; CASTANHEIRA, N.P. Tópicos de matemática aplicada. Curitiba: InterSaberes, 2013. (Série Matemática Aplicada). 29.201.26

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO					
Código:	29.201.27		Carga Horária Total:		40h
CH Presencial	40 aulas		CH Não presencial		8 aulas
CH Teórica:	35h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos:	2				
Código pré-requisito:					
Semestre:	Optativa - 2º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Introdução à Saúde, Higiene, e Segurança do Trabalho. CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho Coletivo. Riscos Profissionais. Administração da Higiene e Segurança do Trabalho na Empresa. Prevenção e Combate à Incêndio. Identificação e uso de extintores. Noções de Primeiros Socorros. Legislação Brasileira sobre saúde e segurança no trabalho. Riscos ambientais e seus respectivos agentes; Equipamento de proteção individual e coletiva (EPI e EPC); Atividades e operações insalubres (NR-15); Atividades e operações perigosas (NR-16); Ergonomia (NR-17); Trabalhos a céu aberto (NR-21); Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados (NR-33); Trabalho em altura (NR-35); Segurança em instalações e serviços em eletricidade (NR-10).					
OBJETIVO (S)					
• Identificar as normas regulamentadoras de higiene, saúde e segurança do trabalho, e agir nas várias situações perigosas que possam emergir no ambiente de trabalho; • Conhecer as normas vigentes na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA – de modo a tornar o trabalho permanentemente compatível com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador; • Utilizar técnicas e diretrizes no combate a incêndios em ambientes profissionais específicos; • Reconhecer e aplicar conhecimentos de primeiros socorros a um acidentado durante operações de trabalho; • Reconhecer os tipos de riscos ambientais e agentes existentes, assim como os diversos ambientes insalubres nas empresas/ instituições focos da execução de serviços de instalação de condutores e/ou configuração de equipamentos; • Identificar os principais equipamentos de proteção individual e coletiva (EPI e EPC) utilizados para o desempenho seguro das atividades profissionais; • Observar os procedimentos para trabalhos a céu aberto, tendo em vista os serviços de expansão de redes em campos ou estradas intermunicipais/ estaduais, assim como o suporte ao cliente em empresas de provedores de internet; • Conhecer as normas de serviços em espaços confinados, tendo em vista as instalações, verificações ou manutenção de redes de comunicação subterrâneas ou em ambientes não projetados para ocupação humana;					

- Compreender as normas de segurança para instalação e configuração de redes em locais altos, como os serviços em postes, edificações e torres de comunicação

CONTEÚDOS

UNIDADE 01: Introdução à Higiene, Saúde e Segurança do Trabalho

1.1 Conceitos de Acidente do Trabalho, Conceito de Doença do Trabalho, Conceito de Doença Ocupacional, Porque prevenir um Acidente do Trabalho.

UNIDADE 02: CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

2.1 Definição de CIPA, Finalidade de uma CIPA, Constituição de uma CIPA;

2.2 -NR-5.

UNIDADE 03: SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

3.1. Função de um SESMT, Constituição de um SESMT;

3.2. Conceito e Objetivo de EPI– Equipamento de Proteção Individual e EPC– Equipamento de Proteção Coletivo;

3.3. NR-6;

3.4. Finalidades e Funcionalidades, Exigências legais para o Empregador e Empregados.

UNIDADE 04: Riscos Ocupacionais

4.1. Risco Físico, Risco Químico, Risco Biológico, Risco Ergonômico, Risco de Acidentes;

4.2. Apresentação de problemas reais nos ambientes de trabalho do técnico em redes de computadores.

UNIDADE 05: Equipamentos de Proteção

5.1. Equipamento de proteção individual (NR-06) e coletiva.

UNIDADE 06: Prevenção e Combate à Incêndio

6.1. Química do Fogo;

6.2. Triângulo do Fogo;

6.3. Classes de Incêndio;

6.4. Equipamentos de Combate a Incêndio em Geral;

6.5. Agentes Extintores;

6.6. Extintores de Incêndio.

UNIDADE 07: Insalubridade e Periculosidade

7.1. Norma regulamentadora (NR-15) – Atividades e operações insalubres;

7.2. Norma regulamentadora (NR-16) – Atividades e operações perigosas.

UNIDADE 08: Segurança na Execução de Trabalhos Técnicos em Redes de Computadores

8.1. Trabalhos a céu aberto (NR-21);

8.2. Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados (NR-33);

8.3. Trabalho em altura (NR-35);

8.4. Segurança em instalações e serviços em eletricidade (NR-10).

UNIDADE 09: Noções de Primeiros Socorros; Legislação Brasileira sobre saúde e segurança no trabalho

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivo-dialógicas, nas quais serão realizados debates para troca de conhecimento, a fixação do conteúdo ocorrerá por meio da resolução de listas de exercícios. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, além do projetor multimídia

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua (com reorientação das atividades no processo), sendo os alunos avaliados com base nos seguintes critérios:

- Assiduidade;
- Participação discente no desenvolvimento das aulas;
- Cumprimento de prazos.

Por meio dos seguintes instrumentos:

- Provas em classe;
- Estudos dirigidos (individual e/ou em equipe);
- Seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARANO, Vicente Pedro. Medicina do trabalho: controles médicos, provas funcionais. 5. ed. São Paulo: LTr, 2010.

EQUIPE ATLAS. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística. São Paulo: Atlas, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas: NR-5, NR-6, NR-23. ed. Rio de Janeiro, 1975.

PONZETTO, Gilberto. Mapa de risco ambientais: aplicado à engenharia de segurança do trabalho - CIPA NR 05. 3. ed. São Paulo: LTr, 2010.

SAMPAIO, Gilberto Maffei A. Pontos de partida em segurança industrial. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

SOUSA, Lucila Medeiros Minichello de. Primeiros Socorros: Condutas técnicas. São Paulo: 2010.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: QUALIDADE DE VIDA E TRABALHO					
Código:	29.201.28		Carga Horária Total:		40h
CH Presencial	40 aulas		CH Não presencial		8 aulas
CH Teórica:	35h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos:	2				
Código pré-requisito:					
Semestre:	Optativa - 1º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Possibilitar o estudo e a vivência da relação do movimento humano com a saúde, favorecendo a conscientização da importância das práticas corporais como elemento indispensável para a aquisição da qualidade de vida. Considerar a nutrição equilibrada, o lazer, a cultura, o trabalho e a afetividade como elementos associados para a conquista de um estilo de vida saudável.					
OBJETIVO (S)					
• Valorizar a corporeidade e o exercício físico como forma de sentir-se bem consigo mesmo e com os outros, sendo capaz de relacionar o tempo livre e o lazer com a vida cotidiana. • Relacionar as capacidades físicas básicas, o conhecimento da estrutura e do funcionamento do corpo no exercício físico e no controle de movimentos adaptando às suas necessidades e as do mundo do trabalho. • Utilizar a expressividade corporal do movimento humano para transmitir sensações, idéias e estados de ânimo. • Reconhecer os problemas de posturas inadequadas, dos movimentos repetitivos (LER e DORT), a fim de evitar acidentes e doenças no ambiente de trabalho que ocasionam a perda da produtividade e a queda na qualidade de vida.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Qualidade de vida e Trabalho					
1.1. Conceito de qualidade de vida e saúde.					
1.2. Qualidade de vida e saúde no trabalho.					
UNIDADE 02:Atividade Física e lazer					
2.1. Exercício físico e benefícios para a saúde.					
2.2. Relações entre trabalho, atividade física, exercício físico e lazer					
UNIDADE 03: Bem-estar e trabalho					
3.1. Ler e Dort					
3.2 Conceito e tipos de Ginástica.					
3.3. Ginástica laboral					

3.4 Assédio moral

3.5 Síndrome de Burnout

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivo-dialógicas, nas quais serão realizados debates para troca de conhecimento, a fixação do conteúdo ocorrerá por meio da resolução de listas de exercícios. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, além do projetor multimídia

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula. O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua (com reorientação das atividades no processo), sendo os alunos avaliados com base nos seguintes critérios:

- Assiduidade;
- Participação discente no desenvolvimento das aulas;
- Cumprimento de prazos.

Por meio dos seguintes instrumentos:

- Provas em classe;
- Estudos dirigidos (individual e/ou em equipe);
- Seminários.

AVALIAÇÃO

O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua (com reorientação das atividades no processo), sendo os alunos avaliados com base nos seguintes critérios:

- Assiduidade;
- Participação discente no desenvolvimento das aulas;
- Cumprimento de prazos.

Por meio dos seguintes instrumentos:

- Provas em classe;
- Estudos dirigidos (individual e/ou em equipe);
- Seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIMA, V de. Ginástica Laboral: Atividade Física no Ambiente de Trabalho. Ed. Phorte, 2007.

FERREIRA, Mário César. Qualidade de Vida no Trabalho. Uma Abordagem Centrada no Olhar dos Trabalhadores. Brasília, DF : Edições Ler, Pensar, Agir, 2011. Disponível em: <http://ergopublic.com.br/arquivos/1359392512.36-arquivo.pdf>

BREGOLATO R. A. Cultura Corporal da Ginástica. Ed. Ícone, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANTAS, E. H. M.; FERNANDES FILHO, J. Atividade física em ciências da saúde. Rio de Janeiro, Shape, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Dor relacionada ao trabalho: lesões por esforços repetitivos (LER): distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (

BREGOLATO R. A. Cultura Corporal do esporte. Ed. Ícone, 2007

PHILIPPE-E, S. Ginástica postural global. 2.ed. Martins Fontes, São Paulo, 1985.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: INTRODUÇÃO A EaD					
Código:	29.201.29		Carga Horária Total:		40h
CH Presencial	40 aulas		CH Não presencial		8 aulas
CH Teórica:	20h	CH Prática:	20h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos:	2				
Código pré-requisito:					
Semestre:	Optativa - 1º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Fundamentos teóricos e metodológicos da Educação a distância; Ambientes virtuais de aprendizagem; Histórico da Educação a Distância; Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem. Prática de ensino mediado pela Educação Online.					
OBJETIVO (S)					
• Compreender o conceito de EaD – Educação a Distância como modalidade de ensino, suas especificidades, definições legais e sua evolução histórica; • Conhecer os diferentes ambientes virtuais de aprendizagem - AVA; • Conhecer as regras de convivência para participação em comunidades virtuais e as ferramentas de comunicação : emoticons, netiqueta, clareza e diretrizes de feedback; • Participar de atividades de ambientação em Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) de forma a experimentar seus recursos e ferramentas como forma de viabilizar sua participação tanto como aluno virtual como docente em meio virtual.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Educação a Distância: conceituação e fundamentação legal					
1.1 Conceito de Educação a Distância, Ensino a Distância e Educação Aberta e a Distância;					
1.2 Surgimento e evolução da EaD;					
1.3 Evolução da Educação a Distância;					
1.4 Modelos de EaD no Brasil;					
1.5 A inserção da EaD no Brasil e no IFCE;					
1.5 Regulamentação da EaD no Brasil: concepção legal da EaD no Brasil e determinações legais sobre avaliação da aprendizagem.					
UNIDADE 02: Fundamentos Teóricos e metodológicos da Educação a Distância					
2.1 Ambientes Virtuais de Aprendizagem: o Moodle;					
2.2 Ferramentas do Moodle: chat, fórum, tarefa;					
2.3. O professor na Ead: múltiplos papéis de tutor a formador;					
2.4. O aluno virtual: postura e regras de convivência;					
2.5. Interação e interatividade e silêncio virtual.					
UNIDADE 03: Prática de Ensino e Avaliação em Educação a Distância					
3.1 Avaliação em Ambientes Virtuais Interativos;					
3.2 Instrumentos e Procedimentos de Avaliação em EaD;					
3.4 Prática no Laboratório de Informática em EaD.					

METODOLOGIA DE ENSINO
A aula será realizada de forma expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, aulas de campo, vídeos, palestras, mesa redonda, seminários, júri simulado, pesquisa e relatório, dentre outros. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e o projetor de slides, textos. Como recurso didático complementar será utilizado o AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) para realização de atividades, com apoio do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Educação em Rede do campus Paracuru, no qual participarão atividades online avaliativas. Desta forma atende-se ao previsto na Base Nacional Comum Curricular para o ensino médio (2018) ao propor o uso de “diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.” (Habilidade EM13LGG703). As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.
RECURSOS
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, computador com acesso a internet para utilização de recursos virtuais de aprendizagem (moodle, classroom) e pesquisa na internet, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.
AVALIAÇÃO
A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD, do IFCE. A avaliação terá caráter diagnóstico e formativo, processual e contínuo visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados: 1. Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe. 2. Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos. 3. Desempenho cognitivo, afetivo, social e psicomotor. 4. Criatividade e o uso de recursos diversificados. 5. Postura da atuação discente. 6. Outros instrumentos de verificação da aprendizagem: provas escritas, trabalhos, estudos de caso, relatórios de visita técnica, resenhas de vídeos/filmes, resenha de livros e auto-avaliação, construção de plano de aula dentre outros. O processo avaliativo está pautado no ROD/IFCE, a qual coloca que, dentre outras coisas, a aprovação se dá para o acadêmico que obtiver grau final no valor mínimo de 7,0 (sete) pontos e mínimo de 75% de presença.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos. (Org). Educação a distância: O estado da arte. V1 São Paulo: Pearson Education de Brasil, 2009. (BVU IFCE)

_____. Educação a distância: O estado da arte. V 2 São Paulo: Pearson Education de Brasil, 2012. (BVU IFCE)

MAIA, Carmem, MATTAR, João. ABC DA EAD: A educação a distância hoje. São Paulo: Pearson: 2017. (BVU IFCE)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IFCE. Guia de acesso ao MOODLE para alunos. Disponível em: <<http://virtualnovo.ifce.edu.br/mod/book/view.php?id=1081>>. Acesso em: 16 Out. 2017.

BELLONI, M. L. Educação à distância. Campinas: Autores Associados, 2006. (BVU).

PALLOFF, Rena; PRATT, Keith. O Aluno Virtual: um guia para trabalhar com estudantes online. Tradução: Vinicius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2004. (BVU)

PALLOFF, Rena; PRATT, Keith. Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço: estratégias eficientes para a sala de aula online. Tradução: Vinicius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2002. (BVU IFCE)

SOUSA, Antonio Heronaldo et al. Práticas de EAD nas Universidades Estaduais e Municipais do Brasil: cenários, experiências e reflexões . Florianópolis: UDESC, 2015. Disponível em; http://www.abruem.org.br/uploads/files/livro_ead.pdf

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: PERSPECTIVAS PROFISSIONAIS				
Código:	29.201.30		Carga Horária Total:	40h
CH Presencial	40 aulas		CH Não presencial	8 aulas
CH Teórica:	30h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.: 5h
Número de Créditos:	2			
Código pré-requisito:				
Semestre:	OPTATIVA - 1º Semestre			
Nível:	Técnico			
EMENTA				
Comportamento do profissional de TI. Fundamentos de segurança de um técnico em redes. Introdução a técnicas de resoluções de problemas.				
OBJETIVO (S)				
• Aprender os fundamentos teóricos e práticos da manutenção de equipamentos para apoio ao usuário de informática, assegurando o funcionamento do hardware e software de PCs (Desktop e Laptop). • Utilizar estratégias para monitorar o desempenho dos aplicativos, recursos de entrada e saída de dados, armazenamento de dados, registros de erros, recursos de rede e disponibilidade dos aplicativos; • Compreender as principais estratégias e habilidades para resolução de problemas técnicos para estar apto a exercer as seguintes funções: Especialista de Suporte, Técnico de Help Desk, Técnico de Redes, Profissional de Instalação de Hardware, Suporte de Aplicações de Software				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: Introdução ao Mercado de Trabalho em Redes de Computadores 1.1 Profissões e ocupações da área de redes de computadores 1.2 Equipamentos e Tecnologias Emergentes em Redes de Computadores 1.3 Configuração de Sistema Operacional de equipamentos de Redes				
UNIDADE 02: Fundamentos de Segurança do Trabalho de um Técnico em Redes de Computadores				
UNIDADE 03: Configuração de Rede em Windows e Linux				
UNIDADE 04: Introdução à Segurança da Informação				
METODOLOGIA DE ENSINO				
A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa. A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido				

individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares nos computadores de Hardware e redes e Computadores

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, softwares de simulação de redes de computadores (Cisco Packet Tracer, Huawei ENSP, EveNG), software de captura de pacotes (Wireshark, TCPDUMP), Equipamentos de Rede disponíveis no laboratório de hardware, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CISCO NETWORKING ACADEMY. Fundamentos da Tecnologia da Informação: Hardware de PCs e Software – IT Essentials V6, disponível em netacad.com, 2017.
CISCO NETWORKING ACADEMY. CCNA1: Introdução a Redes de Computadores – CCNA1 V6, disponível em netacad.com, 2017.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 8. ed. Porto Alegre: Pearson: Bookman, 2021. xxiv, 608, il., 27 cm. ISBN 9788582605585.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPRON, H. L. Introdução à informática. 8. ed. 12. reimpr. São Paulo: Pearson, 2013. xv, 350p., il., 27 cm. ISBN 9788587918888 (broch.).

NORTON, Petter. Introdução à informática. São Paulo: Pearson, 2010.

MONTEIRO, Mario A. Introdução à Organização de Computadores. 5ª Ed., Editora LTC, Rio de Janeiro 2007.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xvi, 582, il., 27 cm. ISBN 9788576059240.

MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 527 p., il., 24 cm. ISBN 9788575223680.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: PROGRAMAÇÃO PARA REDES				
Código:	29.201.33		Carga Horária Total:	40h
CH Presencial	40 aulas		CH Não presencial	8 aulas
CH Teórica:	10h	CH Prática:	25h	CH. Prat. Prof.: 5h
Número de Créditos:	2			
Código pré-requisito:	29.201.20			
Semestre:	OPTATIVA - 2º Semestre			
Nível:	Técnico			
EMENTA				
Necessidade de Programação em redes; Programação Bash / POSIX Shell; Programação em Shell utilizando Sockets.				
OBJETIVO (S)				
• Compreender os mecanismos disponíveis para programação de scripts para automatização de serviços; • Aprender as noções de programação em Bash e o desenvolvimento de scripts para comunicação em redes de computadores. • Programação Socket				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: Programação Script 1.1 Variáveis 1.2 Testes 1.3 Operadores 1.4 Loops e desvios UNIDADE 02: Comandos 2.1 Comandos internos 2.2 Comandos externos 2.3 Substituição de comandos UNIDADE 03: Programação Avançada 3.1 Manipulação de strings 3.2 Expressões regulares 3.3 Redirecionamento 3.4 Pipeline 3.5 Funções 3.6 Scripts com janelas UNIDADE 04: Programação para redes utilizando Sockets.				
METODOLOGIA DE ENSINO				
A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que				

possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização do Linux no laboratório de software.

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, sistemas operacionais LINUX, softwares de virtualização (Hyper-v, Virtualbox), Subsistema Linux no Windows (WSL), softwares de linguagem de programação python: IDLE, VSCODE, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NEVES, Julio Cezar. Programação Shell Linux. 12. ed. São Paulo: Novatec, 2021. 519 p., il., 23 cm. Inclui download de arquivos e resolução dos exercícios. ISBN 9786586057607 (broch.).

OLONCA, R. L. Administração de redes Linux: Conceitos e práticas na administração de redes em ambiente Linux. Novatec, 2015.

SIQUEIRA, Luciano Antônio. Certificação LPI-1 101 - 102. 6. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. ix, 246, il., 24 cm. (Linux pro). ISBN 9788550810614.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, Samuel Henrique Bucke. Serviços de redes em servidores Linux. São Paulo: Novatec, 2017. 188 p., il., 23 cm. ISBN 9788575226193.

NEMETH, E.; SNYDER, G. , HEIN, T. R. Manual Completo do Linux. São Paulo: Pearson. 2ª Edição. 2007.

MENDONÇA, T. A.; ARAÚJO, B. G. Shell Linux: do aprendiz ao administrador. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2015. 366 p., il., 23 cm. ISBN 9788537104385.

MENDONÇA, T. A.; ARAÚJO, B. G. Linux: simplicidade ao seu alcance. Porto Alegre: Sul Editores, 2009; Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2012. 238 p., il., 23 cm. ISBN 9788537103012.

RHODES, Brandon ; GOERZEN, John . Programação de Redes com Python: Guia Abrangente de Programação e Gerenciamento de Redes com Python 3. São Paulo: Novatec, 2015. 552. ISBN 9788575224373.

29.201.33

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: ELETRICIDADE E ELETRÔNICA PARA A TI					
Código:	29.201.34		Carga Horária Total:		40h
CH Presencial	40 aulas		CH Não presencial		8 aulas
CH Teórica:	35h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos:	2				
Código pré-requisito:					
Semestre:	OPTATIVA - 1º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Grandezas e Princípios de Eletricidade, Materiais utilizados em componentes elétricos e eletrônicos, cuidados gerais ao utilizar componentes elétricos e eletrônicos e introdução à eletrônica digital					
OBJETIVO (S)					
- Identificar as principais grandezas elétricas, fazendo a devida relação entre as mesmas - Compreender regras gerais para operação e manuseio de equipamentos elétricos e eletrônicos - Compreender o funcionamento dos circuitos lógicos digitais.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01- Introdução à Eletricidade 1.1.Definições e Conceitos 1.2. A Eletricidade como base para a Eletrônica e a Manutenção de Equipamentos de Informática 1.3. Cuidados com a eletricidade 1.4. Eletricidade e Informática Unidade 02: Componentes Elétricos 2.1. Classificação dos materiais quanto à condução de corrente elétrica 2.2. Principais componentes elétricos e suas grandezas associadas UNIDADE 03: Cuidados Gerais e Específicos 4.1. Noções de choque elétrico 4.2. Noções de primeiros socorros 4.3 Dispositivos de Proteção UNIDADE 04: Eletrônica para TI 4.1 Portas Lógicas: símbolo, expressão lógica, tabela verdade e circuitos eletrônico 4.2 Montagem e teste de circuitos básicos. 4.3 Equivalência entre circuitos lógicos					
METODOLOGIA DE ENSINO					
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para					

transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, sistemas embarcados (Arduino/Esp32), sensores e atuadores, computador com software de programação de sistemas embarcados, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula. A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas (provas), trabalhos extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas (provas), trabalhos extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MONTEIRO, Mario A. Introdução à Organização de Computadores. 5ª Ed., Editora LTC, Rio de Janeiro 2007.

NORTON, Petter. Introdução à informática. São Paulo: Pearson, 2010.

STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª ed. São Paulo: Pearson. 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPRON, H. L. Introdução à informática. 8. ed. 12. reimpr. São Paulo: Pearson, 2013. xv, 350p., il., 27 cm. ISBN 9788587918888 (broch.).

ROSSINI JUNIOR, Edivaldo Donizetti. Manutenção em notebooks. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014. 206p., il., 24cm. Bibliografia: p. 205. ISBN 9788537103395.

CISCO NETWORKING ACADEMY. Fundamentos da Tecnologia da Informação: Hardware de PCs e Software – IT Essentials V6, disponível em netacad.com, 2017.

TANENBAUM, Andrew. Organização Estruturada de Computadores. 6ª ed., Editora Pearson, São Paulo, 2014.

PEREZ, Camila Ceccatto da Silva. Manutenção completa em computadores. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014. 381p., il., 23 cm. Bibliografia: p. 355-376. ISBN 9788537103524.

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO EM NUVEM				
Código:	29.201.35		Carga Horária Total:	80h
CH Presencial	80 aulas		CH Não presencial	16 aulas
CH Teórica:	35h	CH Prática:	40h	CH. Prat. Prof.: 5h
Número de Créditos:	4			
Código pré-requisito:	29.201.4			
Semestre:	OPTATIVA - 3º Semestre			
Nível:	Técnico			
EMENTA				
Fundamentos de Cloud Computing: terminologias e conceitos; virtualização; elasticidade, resiliência, on-demand e uso medido; benefícios. Introdução aos principais serviços de computação em nuvem: Processamento, Armazenamento, Redes e Segurança				
OBJETIVO (S)				
compreender os princípios de funcionamento dos serviços de computação em nuvem; capacitar o aluno para realizar a configuração e manutenção dos servidores em nuvem;				
CONTEÚDOS				
UNIDADE 01: Introdução à Computação em Nuvem 1.1 Terminologias e Conceitos Básicos; 1.2 Tipos de Serviços de Computação em Nuvem: IaaS, PaaS, SaaS; 1.3 Principais provedores de Computação em Nuvem; 1.4 Visão Geral de um provedor de serviços de computação em nuvem.				
UNIDADE 02: Serviços de Computação em Nuvem 2.1 Serviços de Processamento: Elástico e Bare Metal; 2.2 Serviços de Imagem; 2.3 Auto Scaling; 2.4 Serviços de Containers.				
UNIDADE 03: Serviço de Rede em Nuvem 3.1 Redes virtuais; 3.2 VPN.				
UNIDADE 04: Serviços de Armazenamento em Nuvem 4.1 Armazenamento Elástico; 4.2 Armazenamento de Objetos e Volumes; 4.3 Armazenamento de Banco de Dados na nuvem; 4.4 Distribuição de Conteúdo (CDN).				
UNIDADE 05: Serviços adicionais 5.1 Segurança na Nuvem; 5.2 Operação e Manutenção em Nuvem; 5.3 Logs e Rastreamento.				

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina deve articular com os temas transversais identificando que problemas da sociedade podem ser resolvidos pelas técnicas da disciplina, bem como, sempre que possível, articular com as disciplinas de Inglês Técnico e Leitura e Produção de Língua Inglesa.

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas e atividades práticas, onde os alunos serão estimulados à participação ativa através das seguintes metodologias: exposição de conteúdos em equipamento multimídia, exibição de vídeos, leitura e discussão de textos, análise e estudo de caso, estudo de manuais, estudo dirigido individual e/ou em grupo, seminários, utilização de softwares nos computadores de Hardware e redes e Computadores

Carga horária prática:

Após a compreensão básica dos conceitos teóricos fundamentais da área de redes de computadores, são realizadas aulas práticas para configuração de equipamentos de rede através de simuladores e prática com os equipamentos reais. Além disso, serão realizadas atividades extraclasse, como aulas de campo e visitas técnicas a órgãos, instituições e empresas da comunidade local e/ou região.

Carga horária prática profissional:

Ao final da disciplina, as técnicas estudadas serão exploradas em um projeto prático profissional, criando soluções reais para uma situação problema específica identificado no começo da disciplina.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, computador com acesso a internet para utilização de serviços de computação em nuvem e pesquisa na internet, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

Prática Profissional:

Será avaliada a habilidade de identificação das informações-chave e modelagem dos problemas; a escolha e aplicação de técnicas para solução de cada problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CISCO NETWORKING ACADEMY. Fundamentos da Tecnologia da Informação: Hardware de PCs e Software – IT Essentials V6, disponível em netacad.com, 2017.

CISCO NETWORKING ACADEMY. CCNA1: Introdução a Redes de Computadores – CCNA1 V6, disponível em netacad.com, 2017.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 8. ed. Porto Alegre: Pearson: Bookman, 2021. xxiv, 608, il., 27 cm. ISBN 9788582605585.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPRON, H. L. Introdução à informática. 8. ed. 12. reimpr. São Paulo: Pearson, 2013. xv, 350p., il., 27 cm. ISBN 9788587918888 (broch.).

NORTON, Petter. Introdução à informática. São Paulo: Pearson, 2010.

MONTEIRO, Mario A. Introdução à Organização de Computadores. 5ª Ed., Editora LTC, Rio de Janeiro 2007.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xvi, 582, il., 27 cm. ISBN 9788576059240.

MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 527 p., il., 24 cm. ISBN 9788575223680.

29.201.35

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: SEMINÁRIOS DE QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS					
Código:	29.201.36		Carga Horária Total:		40h
CH Presencial	40 aulas		CH Não presencial		8 aulas
CH Teórica:	35h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos:	2				
Código pré-requisito:					
Semestre:	OPTATIVA - 3º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Discussão acerca dos conceitos, elementos, estruturas e processos sociais sob o enfoque antropológico e sociológico. Estereótipos, preconceitos, estigmas, rotulações e discriminação. Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso. Equidade de gênero e de raça. Combate ao problema da violência doméstica e familiar contra a mulher. Gênero, Sexualidade e Educação: trajetória, conquistas e desafios. Racismo e Xenofobia.					
OBJETIVO (S)					
- Compreender a história dos Direitos Humanos e sua importância; - Conceituar tipos e formas de preconceitos; - Erradicar comportamentos homofóbicos, lesbofóbicos, transfóbicos etc; - Elencar direitos da pessoa idosa de forma e evitar falta de respeito; - Entender como o machismo e homofobia acaba tirando diversas vidas no Brasil e no mundo; - Quebrar paradigmas conservadores quanto à sexualidade, gênero, raça, etc.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Direitos humanos e formação para a cidadania - História dos direitos humanos e suas implicações para o campo organizacional; - Estereótipos, preconceitos, estigmas, rotulações e discriminação.					
UNIDADE 02: Combate à misoginia - Equidade de gênero e de raça; - As mulheres na história; - Machismo e Feminicídio; - Combate ao problema da violência doméstica e familiar contra a mulher;					
UNIDADE 03: Combate à LGBTfobia - Identidade e transição de gênero; - Orientação sexual e combate à homofobia; - Trajetória, conquistas e desafios.					
UNIDADE 04: Combate ao racismo e à xenofobia - Racismo: História, formas e por país; - Xenofobia: Preconceito e doença;					

UNIDADE 05: Educação antirracista.

- Combate ao capacitismo
- Histórico de lutas e barreiras enfrentadas pelas Pessoas com Deficiência;
- Marcos legais e conquistas;
- Capacitismo atitudinal.

UNIDADE 06: Outros preconceitos persistentes na sociedade:

- Sorofofia;
- Etarismo.
- Intolerância religiosa;
- Gordofobia
- Classismo.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina. Serão realizadas aulas práticas e visitas técnicas para demonstrar a aplicação prática dos assuntos abordados.

As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LACERDA, Gabriel. Agir bem é bom: conversando sobre ética. Rio de Janeiro, RJ: Senac DN, 2013. 111 p., il. ISBN 978-85-7458-288-7.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 3/2004. Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Brasília, 2004a. www.mec.gov.br/cne.

BRASIL. Resolução CNE/CP 1/2004. Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Brasília, 2004b. www.mec.gov.br/cne.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: Acesso em: 15 set 2022.

BRASIL. Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos / Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2007. Disponível em: Acesso em: 15 set. 2

BRASIL. Lei nº 10.741 de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm>. Acesso em: 15 set 2022.

BRASIL. Lei 11.340 de 7 de agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência contra a mulher. Disponível em: Acesso em: 15 set. 2022

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: EDUCAÇÃO FÍSICA					
Código:	29.201.37		Carga Horária Total:		40h
CH Presencial	40 aulas		CH Não presencial		8 aulas
CH Teórica:	35h	CH Prática:	5h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos:	2				
Código pré-requisito:					
Semestre:	OPTATIVA - 1º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Conceitos de jogos e brincadeiras; Práticas de jogos e brincadeiras.					
OBJETIVO (S)					
Possibilitar a vivência da cultura corporal de movimento a partir de jogos e brincadeiras.					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: Conceito de jogos e brincadeiras 1.1 Conceito de jogo 1.2 Conceito de brincadeira UNIDADE 02: Práticas de jogos e brincadeiras 2.1 Atividades rítmicas e expressivas 2.2 Jogos pré-desportivos 2.3 Jogos de oposição 2.4 Jogos cooperativos e jogos competitivos 2.5 Brincadeiras indígenas e africanas 2.6 Brincadeiras populares 2.7 Construção de brinquedos					
METODOLOGIA DE ENSINO					
A aula será expositiva-dialógica, em que serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina. Serão realizadas aulas práticas e visitas técnicas para demonstrar a aplicação prática dos assuntos abordados. As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.					
RECURSOS					
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.					

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTRO, Adela de. Jogos e brincadeiras para Educação Física: desenvolvendo a agilidade, a coordenação, o relaxamento, a resistência, a velocidade e a força. 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

CÓRIA-SABINI, Maria Aparecida; LUCENA, Regina Ferreira de. Jogos e brincadeiras na educação infantil. Campinas, SP: Papirus, 2015.

DARIDO, Suraya Cristina. Educação Física na Escola: Implicações para a Prática Pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROTTO, Fabio Otuzi. Jogos cooperativos: se o importante é competir, o fundamental é cooperar. Santos: Renovada, 2000.

CORREIA, M.M. Trabalhando com jogos cooperativos: em busca de novos paradigmas na Educação Física. 5. ed. São Paulo: Papirus, 2012.

DARIDO, S.C; SOUZA, O.M. de J. Para ensinar educação física: possibilidades de intervenção na Escola. 7. ed. Campinas: Papirus, 2013.

FREIRE, J.B. O jogo: entre o riso e o choro. 2. ed. São Paulo: Autores Associados, 2005.

DIEHL, R. M. Jogando com as diferenças: jogos para crianças e jovens com deficiências em situação de inclusão e em grupos

COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVO: ARTES					
Código:	29.201.37		Carga Horária Total:	40h	
CH Presencial	40 aulas		CH Não presencial	8 aulas	
CH Teórica:	20h	CH Prática:	20h	CH. Prat. Prof.:	0h
Número de Créditos:	2				
Código pré-requisito:					
Semestre:	OPTATIVA - 2º Semestre				
Nível:	Técnico				
EMENTA					
Introdução às quatro linguagens artísticas e apresentação de elementos básicos da música a partir de vivências práticas instrumental ou coral.					
OBJETIVO (S)					
Estimular o senso crítico do educando em relação ao conceito de arte por meio de discussões teóricas e vivências práticas na linguagem da Música					
CONTEÚDOS					
UNIDADE 01: O que é Arte?					
1.1. Conceito.					
1.2. A arte no cotidiano.					
1.3. Linguagens das artes: Artes Visuais, Música, Dança e Teatro.					
1.4. Funções das artes.					
UNIDADE 02: MÚSICA – Aspectos Teóricos e Práticos					
2.1. Conceito de música na contemporaneidade.					
2.2. Música na dimensão emocional e racional.					
2.3. Leitura e escrita musical – símbolos e suas respectivas leituras.					
2.4. Prática instrumental e/ou coral – aspectos técnicos iniciais.					
UNIDADE 03: História Geral da Música					
3.1. Música/Arte antes do renascimento.					
3.2. Música/Arte no renascimento.					
3.3. Música/Arte no Barroco.					
3.4. Música/Arte no Classicismo.					
3.5. Música/Arte no Romantismo.					
3.6. Música/Arte do Século XX à Contemporaneidade.					
3.7. História e cultura afro-brasileira e indígena.					
UNIDADE 04: Preparação para Apresentação Artística					
4.1. Revisão geral dos fundamentos abordados ao longo das três (3) unidades anteriores.					
4.2. Escolha de repertório para possível apresentação coletiva.					
4.3. Escolha de repertório para possíveis apresentações individuais.					
4.4. Fundamentos para elaboração de apresentação artística.					
4.5. Ensaios e apresentação artística.					

METODOLOGIA DE ENSINO
A aula será expositiva-dialógica, em que serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina. Serão realizadas aulas práticas e visitas técnicas para demonstrar a aplicação prática dos assuntos abordados. As atividades pedagógicas não presenciais serão desenvolvidas a partir de recursos didáticos diversificados como: leitura de artigos, leitura de capítulos de livros, listas de exercícios, trabalho de pesquisa, preparação de seminários, resumos, fichamentos, estudos dirigidos, resenhas, escrita de roteiros de práticas e participação em aulas virtuais assíncronas desenvolvidas pelos docentes.
RECURSOS
Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, utilização dos computadores para acesso à material didático online, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.
AVALIAÇÃO
A avaliação da aprendizagem obedecerá o disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Terá caráter diagnóstico e formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno, observados os seguintes critérios: domínio teórico, coerência e clareza de ideias, capacidade de planejamento, organização, pontualidade, assiduidade, criatividade. Serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: provas escritas e práticas; relatórios de atividade no laboratório, de aula de campo ou visita técnica; elaboração e apresentação de projeto, trabalho individual e em equipe.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
MATEIRO, Tereza; ILARI, Beatriz (org.). Pedagogias em educação musical. Curitiba: InterSaberes, 2012. ROCHA, Murílio Andrade et al. Arte de perto. São Paulo: Leya, 2016. SCHAFER, R. MURRAY. Ouvido pensante. 2. ed. São Paulo: UNESP, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BOZZANO, Hugo B. Arte em interação: volume único. São Paulo: IBEP, 2013. FONTEERRADA, Marisa Trench de Oliveira. De tramas e fios: um ensaio sobre a música e educação. São Paulo: Ed. Da Unesp, 2005. PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Editora Ártica, 1994. SANTOS, Solange dos et al. Arte por toda parte: volume único. 2.ed. São Paulo: FTD, 2016. PAZ, Ermelinda A. Pedagogia musical brasileira no século XX: metodologias e tendências. Brasília: MusiMed, 2000.