

**INSTITUTO
FEDERAL**

Sul de Minas Gerais

Campus
Inconfidentes

Projeto Pedagógico

Curso Superior de Tecnologia

em Redes de Computadores

INCONFIDENTES/MG

2022

GOVERNO FEDERAL

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO SUL DE MINAS GERAIS**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Victor Godoy Veiga

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Tomás Dias Sant'Ana

REITOR DO IFSULDEMINAS

Cleber Ávila Barbosa

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

Thiago de Sousa Santos

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Luiz Carlos Dias da Rocha

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Elisângela Silva

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

CONSELHO SUPERIOR

Presidente

Cleber Ávila Barbosa

Representantes dos Diretores-gerais dos Campi

Luiz Flávio Reis Fernandes, Aline Manke Nachtigall, Renato Aparecido de Souza, Juliano de Souza Caliari, Rafael Felipe Coelho Neves, Alexandre Fieno da Silva, João Olympio de Araújo Neto e Francisco Vítor de Paula.

Representante do Ministério da Educação

Silmário Batista dos Santos

Representantes do Corpo Docente

Evando Luiz Coelho, Cristina Carvalho de Almeida, Simone Villas Ferreira, Renan Servat Sander, Isabel Ribeiro do Valle Teixeira, Marcelo Carvalho Bottazzini e Amauri Araujo Antunes.

Representantes do Corpo Técnico Administrativo

Thiago Marçal da Silva, Maria Aparecida Avelino, Dorival Alves Neto, Felipe Palma da Fonseca, Rafael Martins Neves, Tônia Amanda Paz dos Santos, Arthemisa Freitas Guimarães Costa e João Paulo Espedito Mariano.

Representantes do Corpo Discente

Carolina de Lima Milhorini, Perola Jennifes Leite da Silva, Vinício Augusto da Silva, Carla Inês Silva, Carolina Casseiro Batiston, Márcia Scodeler e Sara Isabele Lima de Oliveira.

Representantes dos Egressos

Eduardo D'Angelo de Souza, Valéria de Aguiar Lopes, Vinícius Puerta Ramos, Rossevelt Heldt, João Vítor Falciroli Paltrinieri e Glauco Pereira Junqueira.

Representantes das Entidades Patronais

Alexandre Magno e Jorge Florêncio Ribeiro Neto.

Representantes das Entidades dos Trabalhadores

Clemilson José Pereira e Manoel Messias dos Reis.

Representantes do Setor Público ou Estatais

Ivan Santos Pereira Neto e Célio César dos Santos Aparecido.

Membros Natos

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini e Marcelo Bregagnoli.

DIRETORES-GERAIS DOS CAMPI

Campus Inconfidentes

Luiz Flávio Reis Fernandes

Campus Machado

Aline Manke Nachtigall

Campus Muzambinho

Renato Aparecido de Souza

Campus Passos

Juliano de Souza Caliarí

Campus Poços de Caldas

Rafael Felipe Coelho Neves

Campus Pouso Alegre

Alexandre Fieno da Silva

Campus Avançado Carmo de Minas

João Olympio de Araújo Neto

Campus Avançado Três Corações

Francisco Vítor de Paula

Lista de Figuras

Figura 1 - Mapa de Localização dos <i>Campi</i> e Polos que compõem o IFSULDEMINAS.	15
Figura 2 - Representação Gráfica da Matriz Curricular.	28
Figura 3 - Anexo I - Portaria N° 70/2020/GAB-INC/IFS/IFSULDEMINAS - Núcleo Docente Estruturante (NDE).	80
Figura 4 - Anexo II - Portaria N° 68/2022/GAB-INC/IFS/IFSULDEMINAS - Colegiado do Curso.	81
Figura 5 - Anexo IV - Portaria N° 130/2022/GAB-INC/IFS/IFSULDEMINAS - Comissão Própria de Avaliação.	86
Figura 6 - Anexo V - Resolução N° 071/2013 - Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação.	87
Figura 7 - Anexo VI - Resolução N° 028/2010 - Aprovação do Curso Tecnólogo em Redes de Computadores no Campus Inconfidentes.	88

Lista de Quadros

QUADRO 1 - IFSULDEMINAS - <i>Campus</i> Inconfidentes.	12
QUADRO 2 - Matriz Curricular.	29
QUADRO 3 - Carga Horária Total.	30
QUADRO 4 - Disciplina Obrigatória - Fundamentos de Redes de Computadores.	37
QUADRO 5 - Disciplina Obrigatória - Fundamentos de Sistemas Operacionais.	37
QUADRO 6 - Disciplina Obrigatória - Inglês Instrumental e Técnico.	38
QUADRO 7 - Disciplina Obrigatória - Lógica de Programação.	38
QUADRO 8 - Disciplina Obrigatória - Organização de Computadores.	39
QUADRO 9 - Disciplina Obrigatória - Português Instrumental.	39
QUADRO 10 - Disciplina Obrigatória - Administração de Servidores.	40
QUADRO 11 - Disciplina Obrigatória - Comunicação de Dados.	40
QUADRO 12 - Disciplina Obrigatória - Programação de Scripts.	41
QUADRO 13 - Disciplina Obrigatória - Programação I.	41
QUADRO 14 - Disciplina Obrigatória - Protocolos Básicos e de Aplicações.	41
QUADRO 15 - Disciplina Obrigatória - Redes Locais.	42
QUADRO 16 - Disciplina Obrigatória - Banco de Dados.	42
QUADRO 17 - Disciplina Obrigatória - Cabeamento Estruturado.	43
QUADRO 18 - Disciplina Obrigatória - Fundamentos de IoT.	43
QUADRO 19 - Disciplina Obrigatória - Fundamentos de Matemática para Redes.	44
QUADRO 20 - Disciplina Obrigatória - Programação II.	44
QUADRO 21 - Disciplina Obrigatória - Redes de Longa Distância.	45
QUADRO 22 - Disciplina Obrigatória - Fundamentos de Inteligência Artificial.	45
QUADRO 23 - Disciplina Obrigatória - Laboratório de Interconexão e Serviços.	46
QUADRO 24 - Disciplina Obrigatória - Laboratório de Redes Locais.	46
QUADRO 25 - Disciplina Obrigatória - Metodologia Científica.	46
QUADRO 26 - Disciplina Obrigatória - Mineração de Dados.	47
QUADRO 27 - Disciplina Obrigatória - Segurança de Redes.	47
QUADRO 28 - Disciplina Obrigatória - Gerenciamento de Redes.	48
QUADRO 29 - Disciplina Obrigatória - Laboratório de Segurança em Redes.	49
QUADRO 30 - Disciplina Obrigatória - Redes Sem Fio.	49

QUADRO 31 - Disciplina Obrigatória - Seminários I.	50
QUADRO 32 - Disciplina Obrigatória - Tópicos Especiais em Redes I.	50
QUADRO 33 - Disciplina Obrigatória - Virtualização.	51
QUADRO 34 - Disciplina Obrigatória - Gestão Sustentável da Inovação.	51
QUADRO 35 - Disciplina Obrigatória - Legislação, Ética e Cidadania.	51
QUADRO 36 - Disciplina Obrigatória - Tópicos Especiais em Redes II.	52
QUADRO 37 - Disciplina Obrigatória - Seminários II.	52
QUADRO 38 - Disciplina Optativa - LIBRAS.	53
QUADRO 39 - Especificação dos Laboratórios do Curso.	71
QUADRO 40 - Corpo Docente Efetivo.	73
QUADRO 41 - Corpo Técnico-Administrativo.	74

Sumário

1. Dados Gerais da Instituição	12
2. Dados Gerais do Curso	12
3. Apresentação do Curso	13
3.1. Caracterização Institucional do IFSULDEMINAS	14
3.2. Caracterização Institucional do Campus Inconfidentes	16
4. Justificativa	19
5. Objetivos do Curso	21
5.1. Objetivo Geral	21
5.2. Objetivos Específicos	22
6. Formas de Acesso	23
7. Trancamento de Matrícula, Cancelamento e Evasão do Curso	24
7.1. Trancamento de Matrícula do Curso	24
7.2. Cancelamento de Matrícula e Evasão	24
8. Perfil Profissional de Conclusão e Áreas de Atuação	25
9. Organização Curricular	26
10. Representação Gráfica do Perfil de Formação	28
11. Matriz Curricular	28
12. Estágio Curricular Supervisionado	31
13. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	32
14. Atividades Complementares (ACC)	33
15. Curricularização da Extensão	36
16. Ementário do Curso	37
17. Disciplinas Eletivas	53
18. Disciplinas Equivalentes	55
19. Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão	56
20. Atendimento de Pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais	57
21. Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no Processo Ensino-Aprendizagem	59
22. Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores	59
23. Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana	10

61	
24. LIBRAS	61
25. Educação Ambiental	61
26. Educação em Direitos Humanos	62
27. Sistema de Avaliação	62
27.1. Sistema de Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem	63
27.2. Terminalidade Específica	64
27.3. Flexibilidade Curricular	65
27.4. Sistema de Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso	66
28. Infraestrutura	68
29. Biblioteca Afonso Arinos	68
30. Laboratórios	70
31. Perfil do Corpo Docente e Técnico-Administrativo	73
32. Corpo Docente	73
33. Corpo Técnico-Administrativo	73
34. Núcleo Docente Estruturante (NDE)	75
35. Colegiado do Curso	75
36. Diplomas e Certificados	76
37. Referências Bibliográficas	78
Anexo I - Portaria N° 70/2020/GAB-INC/IFS/IFSULDEMINAS - Núcleo Docente Estruturante (NDE)	80
Anexo II - Portaria N° 68/2022/GAB-INC/IFS/IFSULDEMINAS - Colegiado do Curso	81
Anexo III - Regimento Interno do Colegiado de Cursos do IFSULDEMINAS	82
Anexo IV - Portaria N° 130/2022/GAB-INC/IFS/IFSULDEMINAS - Comissão Própria de Avaliação	86
Anexo V - Resolução N° 071/2013 - Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação	87
Anexo VI - Resolução N° 028/2010 - Aprovação do Curso Tecnólogo em Redes de Computadores no Campus Inconfidentes	88

1. Dados Gerais da Instituição

O Quadro 1 apresenta os dados de identificação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - *Campus* Inconfidentes.

QUADRO 1 - IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes.

CNPJ:	10.648.539/0004-58
Razão Social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - <i>Campus</i> Inconfidentes
Endereço:	Praça Tiradentes, 416 - Centro
Cidade/UF/CEP:	Inconfidentes/MG/37576-000
Coordenador do Curso:	Helder Luiz Palmieri Caldas
E-mail:	helder.caldas@ifsulde Minas.edu.br
Site Institucional:	http://www.ifs.ifsulde Minas.edu.br

2. Dados Gerais do Curso

Nome do Curso: Tecnologia em Redes de Computadores.

Modalidade: Tecnólogo.

Ano de Implantação/Autorização: 2010.

Autorização para Funcionamento: Resolução n.º 028/2010, de 22 de fevereiro de 2010.

Ano do Reconhecimento pelo MEC: 2012 (Conceito 4). Portaria n.º 248, de 31 de maio de 2013.

Habilitação Profissional: Tecnólogo(a) em Redes de Computadores.

Local de Oferta: IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes.

Turno de Funcionamento: Noturno.

Forma de Ingresso: Vestibular e/ou Enem/SISU.

Requisito de Acesso: Ensino médio concluído.

Número de vagas oferecidas: 30 vagas.

Periodicidade de Oferta: Anual.

Tempo Mínimo/Máximo de Integralização do Curso: 3 anos/6 anos (6 semestres/12 semestres).

Carga Horária Total: 2.500 horas.

3. Apresentação do Curso

Ao analisarmos historicamente as alterações no mundo do trabalho, nos deparamos com questões que estão relacionadas à ciência e tecnologia, sua função social e o papel que desempenha como força produtiva.

A educação profissional e tecnológica não pode ficar alheia a essas questões e servir apenas como adaptação do indivíduo ao mercado de trabalho. Ela, enquanto formação integral e tendo o trabalho como princípio educativo, deve proporcionar a compreensão das dinâmicas sócio produtivas da sociedade, habilitando para a autonomia e a capacidade crítica dos sujeitos no exercício da profissão.

Com a forte presença da Tecnologia da Informação (TI) e de sistemas informatizados na sociedade, vislumbrou-se a oferta de um curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores, que além de estabelecer um elo entre as tendências da Informática e a aplicação de suas técnicas na solução de problemas organizacionais, proporcione uma formação diferenciada ao egresso.

O profissional de Redes deve pressupor um conhecimento técnico, humanístico, ético, ambiental e histórico-social necessário à compreensão, interpretação e intervenção na realidade regional e nacional, e pode ainda atuar no campo científico em universidades e centros de pesquisa.

Este curso pertence a uma área de atuação profissional onde a atualização é de vital importância, devido à evolução crescente da Tecnologia da Informação. Dessa forma, não exclusivamente, o egresso do curso poderá atuar em diversas atividades relacionadas à Informática em ambientes que variam do empresarial ao serviço público, passando pela docência. São vários os cargos que este profissional de TI pode vir a ocupar no mundo do trabalho que está em expansão e cuja demanda por profissionais altamente qualificados aumenta cada vez mais. Em um mundo totalmente conectado pela Internet, este é o profissional do futuro.

3.1. Caracterização Institucional do IFSULDEMINAS

Em 2008, o Governo Federal ampliou o acesso à educação no país com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFE's). Através da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, 31 Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET's), 75 Unidades Descentralizadas de Ensino (UNED's), 39 Escolas Agrotécnicas, 7 Escolas Técnicas Federais e 8 Escolas vinculadas às Universidades deixaram de existir para formar os IFE's.

No Sul de Minas, as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, tradicionalmente reconhecidas pela qualidade na oferta de ensino médio e técnico, foram unificadas. Originou-se assim, o atual IFSULDEMINAS. Atualmente, além dos *Campi* de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, os *campi* de Pouso Alegre, Poços de Caldas e Passos integram o IFSULDEMINAS, que também possui Unidades Avançadas e Polos de Rede em cidades da região.

Em dezembro de 2013, o IFSULDEMINAS passou a ter ainda dois *campi* avançados nas cidades de Carmo de Minas e Três Corações. O objetivo é ampliar o acesso ao ensino profissionalizante nos 178 municípios de abrangência, beneficiando a população do Sul de Minas Gerais, direta ou indiretamente.

O IFSULDEMINAS também atua através dos polos de rede, com a oferta de cursos na modalidade Educação à Distância (EAD) e, em alguns municípios, com o ensino presencial. Os polos são unidades que funcionam em parceria com as prefeituras municipais, permitindo a oferta de cursos em cidades onde o IFSULDEMINAS não tem sede própria. A Reitoria interliga toda a estrutura administrativa e educacional dos *campi*. Sediada em Pouso Alegre, sua localização estratégica permite fácil acesso aos *campi* e unidades do IFSULDEMINAS, como observa-se no mapa apresentado na Figura 1.

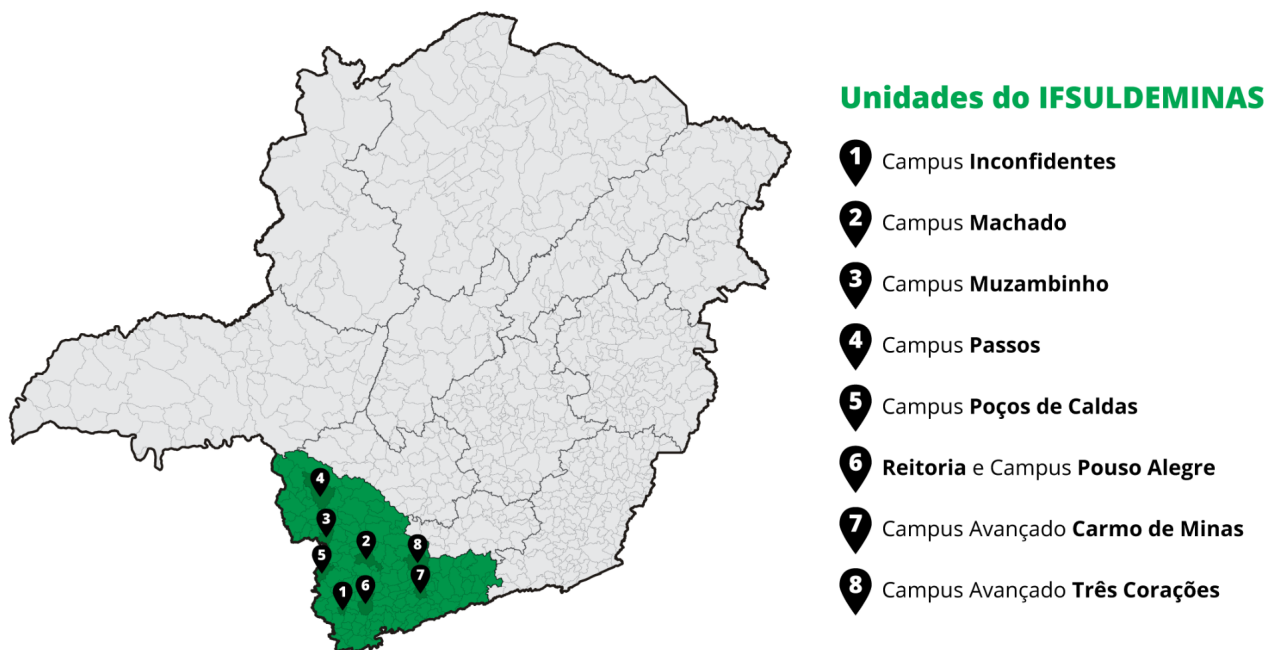


Figura 1 - Mapa de Localização dos Campi e Polos que compõem o IFSULDEMINAS.

A missão do IFSULDEMINAS é promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão, além de contribuir para o desenvolvimento sustentável da região sul de Minas Gerais.

A Rede Federal vivenciou a maior expansão de sua história no período de 1909 até 2002. Foram construídas 140 escolas técnicas no país. Entre 2003 e 2010, o Ministério da Educação entregou à população as 214 unidades previstas no plano de expansão da Rede Federal de Educação Profissional. Além disso, outras escolas foram federalizadas.

O MEC investiu mais de 3,3 bilhões de reais, entre os anos de 2011 e 2014, na expansão da educação profissional. Das 208 novas unidades previstas para o período, todas entraram em funcionamento, totalizando 562 escolas em atividade.

Os IFE's presentes em todos estados, que oferecem cursos de qualificação, ensino médio integrado e técnico, cursos superiores de tecnologia, bacharelado e licenciatura, além de cursos de pós-graduação lato sensu e stricto sensu. Essa Rede ainda é formada por instituições que não aderiram aos IFE's, mas também oferecem educação profissional em todos os níveis. São dois CEFETs, 25 escolas vinculadas às Universidades, o Colégio Pedro II e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

3.2. Caracterização Institucional do Campus Inconfidentes

O IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes - tem sua origem em 28 de fevereiro de 1918, pelo Decreto n.º 12.893, nove anos após a criação da primeira Escola Agrícola no Brasil, ainda como Patronato Agrícola, vinculada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio.

Permaneceu assim até o final da década de 50, quando então passou a ser denominada Escola Agrícola “Visconde de Mauá”, oferecendo o curso ginásial durante toda a década de 60. Em 1978, passou a Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes “Visconde de Mauá”, com 203 alunos matriculados. A partir deste ano, desenvolveu-se o sistema Escola-Fazenda, destacando-se a implantação da Cooperativa-Escola como o elo entre a Escola e o Mercado Consumidor, consolidando a filosofia do “Aprender a fazer e fazer para aprender”.

Isso proporcionou a integração de três mecanismos fundamentais: Sala de Aula, Unidades Educativas de Produção (UEP) e Cooperativa-Escola. Como instrumentos complementares, desenvolveram-se os sistemas de Monitoria e Estágio Supervisionado. Essas ações perduraram por toda a década de 80 e foram responsáveis pela evolução da Escola em todas as suas áreas: Pedagógica, Administrativa e de Produção Agropecuária. Durante esse período, foi ofertado o Curso Técnico Agrícola em nível de 2º Grau.

Em 1993, o processo de autarquização trouxe nova dinâmica à Escola, que além das questões administrativas e pedagógicas, gerou alguns ajustes para atender à crescente demanda da comunidade regional.

A partir do ano de 1995, foram implantados os cursos Técnico em Informática e Técnico em Agrimensura para egressos do ensino médio, somando ao todo 508 alunos matriculados.

Em 1998, com 862 matrículas, oferecia-se na área de Agropecuária as habilitações: Técnico em Agropecuária, Técnico em Agricultura, Técnico em Zootecnia e Técnico em Agroindústria, na área de Informática a habilitação de Técnico em Informática e na área de Geomática a habilitação de Técnico em Agrimensura, nas formas concomitante e sequencial, efetivando-se a separação do Ensino Médio e do Ensino Profissional.

Em 1999, com 1024 matrículas, a Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes - EAFI ampliou a iniciativa para a concretização dos Programas de Educação para Jovens e Adultos, além do Telecurso 1º e 2º Graus, em convênio com a Prefeitura Municipal de

Inconfidentes, para atender a socialização da Educação Brasileira.

Em 2004, com 1572 matrículas, a EAFI objetivou ser referência no Estado de Minas Gerais. O compromisso institucional foi o de promover o desenvolvimento educacional da região por meio do oferecimento do Ensino Superior Tecnológico em diferentes modalidades.

Em novembro de 2004, a EAFI finalizou o projeto do curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental na Agropecuária, que foi autorizado por comissão do MEC, de acordo com a Portaria n.º 4.244, de 21 de dezembro de 2004, publicada no DOU em 22 de dezembro de 2004, Seção I, página 18.

Com o intuito de ofertar outros cursos de nível superior, como parte integrante do projeto de desenvolvimento da Instituição, foi iniciado em 2005 o processo para a implantação do curso superior de Tecnologia em Agrimensura. Este curso foi autorizado por comissão do MEC, conforme consta na Portaria n.º 781, de 24 de março de 2006, publicada no DOU em 27 de março de 2006, Seção I, página 19. Concomitantemente, foram elaborados projetos para a oferta dos cursos superiores de Tecnologia em Informática e em Processamento de Alimentos.

A partir desse compromisso, a EAFI definiu a sua política de trabalho em consonância com as necessidades e expectativas gerais da sociedade local em interface permanente com o mercado de trabalho global e o sistema educacional.

As Escolas Agrotécnicas Federais sempre se comprometeram com a formação integral dos seus alunos, através da oferta da educação básica, técnica e superior, além da promoção do desenvolvimento econômico regional. Desse modo, atendem aos anseios da comunidade promovendo educação de qualidade, prestando serviços à comunidade através das suas atividades de pesquisa e extensão, além de responderem às necessidades e demandas sociais oriundas do meio no qual está inserida.

Em 2008, uma nova ordenação da Rede Federal com uma proposta educacional inovadora, abrangendo todos os estados brasileiros, propôs a criação dos IFE's, com a oferta de cursos técnicos e de cursos superiores de tecnologia, bacharelado e licenciatura, além de cursos de pós-graduação lato sensu e stricto sensu. Com a criação dos IFE's, as Escolas Agrotécnicas Federais passaram a ter uma nova identidade, por afirmar seu caráter social de origem e possibilitar o redimensionamento do seu papel no atual contexto do desenvolvimento científico e tecnológico. O IFSULDEMINAS surgiu com a unificação de três Escolas Agrotécnicas, localizadas em Inconfidentes, Machado e Muzambinho.

Além do curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores, o *Campus* Inconfidentes oferta também os cursos superiores de Tecnologia em Gestão Ambiental, Engenharia Agrônômica, Engenharia de Agrimensura e Cartográfica, Engenharia de Alimentos, Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Ciências Biológicas, Licenciatura em História, Licenciatura em Pedagogia e Licenciatura em Educação do Campo.

A implantação do curso de Tecnologia em Redes de Computadores deve-se ao fato de o *Campus* Inconfidentes estar inserido na microrregião do Sul do Estado de Minas Gerais, que possui uma área de abrangência estratégica em função de sua proximidade a grandes polos tecnológicos, especializados em informática, microeletrônica, telecomunicações e indústria têxtil, onde destaca-se um novo conceito de crescimento industrial, conhecido como “*Business Parks*”, que visam abrigar indústrias modernas e limpas. Com a predominância de pequenas propriedades rurais nesta microrregião, é grande a demanda, também, por profissionais das áreas de agropecuária, agronomia e gestão ambiental.

A sede do IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes é equipada com 53 laboratórios, de acordo com a Portaria n.º 311, de 27 de dezembro de 2017, entre os quais destacam-se os laboratórios de Anatomia Humana, Biologia Celular, Biotecnologia, Bromatologia, Entomologia/Agroecologia, Fertilidade do Solo, Física, Física do Solo, Fitopatologia, Geologia, Geoprocessamento, Inseminação Artificial em Suíno, Mecanização Agrícola, Microbiologia de Alimentos, Produção Vegetal, Química, Sementes, Sensoriamento Remoto, Topografia/Geodésia e Zoologia, além de um Museu de História Natural e uma Biblioteca com salas de estudos que oferecem acesso à Internet, e salas de aulas com equipamentos audiovisuais, tais como projetores e computadores. O *campus* possui, também, um campo de futebol e dois ginásios poliesportivos para o desenvolvimento de atividades esportivas.

Para o ensino de Informática e disciplinas técnicas afins, o *campus* possui seis laboratórios específicos: dois laboratórios instalados na Fazenda, um no setor de Agrimensura e três no setor de Informática e Redes. O último setor conta ainda com um laboratório de Redes Cisco, um laboratório de Hardware e Cabeamento Estruturado e um laboratório de Pesquisa e Extensão.

O IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes tem avançado na perspectiva inclusiva através da constituição do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), com regimento interno próprio, visando atender os educandos com atendidos pelo NAPNE para o desempenho de suas atividades acadêmicas. O *Campus* Inconfidentes

promove a acessibilidade através da adequação de sua infraestrutura física e curricular, como a inclusão da disciplina de LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), como preveem os Decretos n.º 5.296/2004 e n.º 5.626/2005.

Além do NAPNE, o *campus* possui um setor diretamente ligado ao aluno, a Coordenadoria Geral de Assistência ao Educando (CGAE), que está preparada para oferecer ao corpo discente o apoio necessário para o seu bem-estar. A equipe da CGAE tem como objetivo primordial a formação de cidadãos críticos e responsáveis. Para isso, o setor planeja e desenvolve ações para proporcionar aos alunos um ambiente com as condições adequadas ao processo de aprendizagem.

Coordenar, acompanhar e avaliar o atendimento aos alunos, assim como orientar aqueles que apresentam problemas que interferem no seu desempenho acadêmico e/ou no cumprimento das normas disciplinares da instituição, fazem parte das atividades desenvolvidas pela CGAE.

O IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes busca também o crescimento e o desenvolvimento dos seus alunos por meio de atividades artístico-culturais, esportivas e cívicas, como Seminários, Jornada Científica e Tecnológica, Maratonas, Olimpíadas, Campeonatos Esportivos, Fanfarra, Orquestra de Violões, Grupos de Dança, Coral e Teatro, entre outras.

O *campus* oferece ainda, para o ensino técnico integrado e graduações, regimes de internato masculino e, desde 2012, internato feminino, além de disponibilizar também o semi-internato. Na modalidade internato são oferecidas acomodação, lavanderia, alimentação, assistência odontológica e médica, serviços de psicologia e acompanhamento ao educando.

4. Justificativa

O IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes - faz a organização curricular de nível superior, de modo que privilegie as exigências de um mundo do trabalho cada vez mais dinâmico e competitivo, e ofereça à sociedade uma formação profissional com duração compatível com os ciclos tecnológicos. O *Campus* Inconfidentes busca inserir novos cursos de tecnologia com formação profissional em áreas específicas, integrando teoria e aplicação prática, nos quais os profissionais formados poderão desenvolver determinadas habilidades e competências necessárias para a entrada no mercado de trabalho na sua área de interesse

profissional.

Ao analisar o histórico da Instituição, verificou-se que a demanda pelo curso Técnico em Informática foi relevante e significativa ao longo dos anos, e fez-se necessário ampliar o número de vagas ofertadas e também destinar vagas do referido curso para alunos concluintes do ensino médio.

Dessa forma, através da Coordenação de Integração Escola Comunidade (CIEC), setor do IFSULDEMINAS responsável pelo desenvolvimento de atividades para o acompanhamento dos egressos, observou-se que os alunos da área de Informática estavam sendo solicitados para atender as demandas de prefeituras, escolas e empresas na área de Tecnologia da Informação, por meio de estágios supervisionados e, até mesmo, empregos com carteira assinada.

O ritmo de expansão das inovações tecnológicas tem sido intenso. A previsão é que cada vez mais empresas adotem processos modernos de produção e gestão. Portanto, a qualificação profissional, via educação, passa a ser mais do que uma necessidade, uma exigência do mercado global. Geração e difusão contínua de conhecimentos científicos e tecnológicos são, também, desafios das instituições de ensino que, respeitando as características e vocações regionais, têm a visão clara do seu papel na sociedade moderna.

Ressalta-se ainda que, no “Vale da Eletrônica”, localizado na região de Itajubá e Santa Rita do Sapucaí, há uma grande concentração de indústrias nas áreas de Eletrônica e de Informática, além da presença de empresas de capital e tecnologia nacional. Destacam-se as empresas fornecedoras de equipamentos para a NEC e Sony Ericsson, que são líderes no setor de TI e comunicação. Outra empresa importante localizada no Vale da Eletrônica é a Intelbras, empresa 100% brasileira que atua nas áreas de Segurança, Telecom e Redes, possui uma filial instalada em Santa Rita do Sapucaí. Além disso, a região abriga vários Provedores de Internet via Rádio e Fibra Óptica.

Visando acompanhar as tendências atuais do mundo do trabalho e das áreas de ocupação que compõem o setor produtivo do nosso país, o profissional de Informática ganhou destaque em decorrência de tal fator. As empresas passaram a buscar profissionais cada vez mais qualificados e criativos, capacitados para atuar em ambientes informatizados, tanto na oferta de soluções que maximizem e antecipem resultados, quanto na resolução de problemas que possam comprometer o desempenho dos negócios.

Em função do panorama atual do mercado de trabalho e dos fatores regionais acima

mencionados, evidencia-se a necessidade de investir na formação de profissionais especializados em Redes de Computadores para fazer frente aos projetos de desenvolvimento da região. Tal fato vai ao encontro da expectativa da sociedade por respostas positivas do *Campus* Inconfidentes na ampliação de novas oportunidades em diversas áreas do conhecimento, e no atendimento da demanda das empresas que disputam um mercado competitivo, no qual as informações precisam ser disponibilizadas e organizadas em tempo e lugar exatos.

Com o aumento do fluxo de informações e a evolução da tecnologia, as empresas passaram a investir na modernização dos sistemas de computadores para facilitar a vida dos seus funcionários e proporcionar novos serviços aos clientes, reduzindo os custos. Para garantir esse ambiente de negócios globalizado, a administração das redes de computadores tornou-se uma tarefa essencial que exige, cada vez mais, planejamento e agilidade das empresas para oferecer uma comunicação de dados dinâmica, eficaz e com segurança.

O IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes oferece o curso de Tecnologia em Redes de Computadores por se tratar de um curso superior de tecnologia que proporciona ao estudante uma formação integral baseada nas tendências da competitividade contemporânea, e que forma profissionais capazes de intervir e contribuir para o desenvolvimento econômico e social da região.

5. Objetivos do Curso

5.1. Objetivo Geral

O curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores deve promover o desenvolvimento da capacidade crítica e reflexiva, focadas no planejamento, na implantação, na manutenção, no gerenciamento e na administração de redes locais e/ou remotas, e na administração de serviços e de sistemas operacionais de redes. A utilização das redes de computadores deve relacionar o processo produtivo com a formação humana, possibilitando o acesso ao universo dos saberes e conhecimentos científicos e tecnológicos produzidos historicamente pela humanidade.

O Tecnólogo em Redes de Computadores deve compreender o mundo, perceber-se no mundo e nele atuar na busca de melhorias das próprias condições de vida e da construção de

uma sociedade mais justa, que permita o acesso à computação e à transmissão da informação.

5.2. *Objetivos Específicos*

O curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores, oferecido pelo *Campus Inconfidentes*, possui os seguintes objetivos específicos:

Desenvolver capacidades para a elaboração e especificação de projetos, implementação, avaliação, suporte, operação, manutenção e administração das redes de computadores;

Especificar e coordenar a aquisição de equipamentos e softwares que atendam às necessidades das empresas ou instituições públicas, considerando os pré-requisitos existentes;

Qualificar profissionais para atuarem na configuração adequada de hardware e software ligados às redes de computadores;

Desenvolver a capacidade para identificar e sugerir tecnologias adequadas;

Capacitar profissionais para a implantação e administração dos serviços e sistemas operacionais de redes;

Verificar os sistemas de segurança e realizar testes para detectar prematuramente possíveis pontos de falhas;

Formar profissionais críticos, reflexivos, éticos e capazes de participar e promover uma transformação no seu campo de trabalho, na sua comunidade e na sociedade na qual está inserido;

Habilitar os tecnólogos à realização, com competência e ética, de projetos de pesquisa voltados para a produção do conhecimento no domínio de redes de comunicação de dados;

Qualificar profissionais com visão empreendedora, tendo como foco as ilimitadas possibilidades de negócios na web;

Atender a demanda iminente do mundo do trabalho na área de Tecnologia da Informação, formando profissionais empreendedores e aptos ao exercício pleno de todas as funções na área de redes de computadores.

6. Formas de Acesso

A forma de ingresso nos cursos superiores do IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes - é por meio de processo seletivo: vestibular e/ou através do processo de Seleção Unificada - Enem/SISU. Exige-se que o candidato tenha concluído o ensino médio e seja aprovado no processo seletivo realizado pelo IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes, ou que atinja a pontuação necessária para o ingresso pelo Enem/SISU. São admitidos, anualmente, 30 alunos para o curso de Tecnologia em Redes de Computadores.

O candidato considerado carente poderá solicitar uma avaliação socioeconômica para fim de isenção da taxa de inscrição, total ou parcial, de acordo com as exigências e normas estabelecidas pelo IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes. O material e as instruções para a solicitação da isenção podem ser obtidos pela Internet, através do sítio www.ifs.ifsuldeminas.edu.br. Após a confirmação do procedimento, o candidato terá acesso ao comprovante de inscrição.

Outro modo de acesso aos cursos de graduação é através do processo de transferência interna ou externa e portadores de diploma de curso superior, por meio de um edital específico, com o objetivo de preencher vagas ociosas no segundo período de cada curso.

Na transferência interna, os candidatos podem optar pela mudança de curso no próprio *campus* ou entre diferentes *campi* do IFSULDEMINAS. Na opção de transferência externa, os candidatos oriundos de outras Instituições de Ensino Superior poderão pleitear as vagas disponíveis, mediante uma análise de compatibilidade curricular e/ou a realização de um exame de seleção.

Os candidatos portadores de diploma de curso superior, devidamente registrado, obtido em qualquer Instituição de Ensino Superior (IES) reconhecida pelo MEC e os candidatos portadores de diploma obtido no exterior, revalidado na forma da Lei, também poderão disputar essas vagas.

Nos três casos, os candidatos devem participar de um processo seletivo composto de duas etapas. A primeira é uma análise de compatibilidade curricular do histórico acadêmico do candidato, e a segunda é uma prova objetiva de proficiência nas disciplinas que compõem o primeiro período do curso, na qual os candidatos devem obter uma nota mínima igual a 6,0 (seis) pontos para serem classificados. Em caso de empate, os critérios adotados são, por ordem, a idade mais elevada e a melhor classificação no vestibular, conforme o histórico

acadêmico de origem.

7. Trancamento de Matrícula, Cancelamento e Evasão do Curso

7.1. Trancamento de Matrícula do Curso

O período de trancamento será previsto em calendário acadêmico. Desta forma, os estudantes deverão ser comunicados sobre normas e procedimentos com antecedência mínima de 30 dias do prazo final da matrícula, devendo o IFSULDEMINAS promover a divulgação do calendário através do e-mail e do site institucional.

O trancamento da matrícula deverá ser feito mediante requerimento dirigido à SRA, até 30 dias após o início do semestre letivo.

O trancamento da matrícula deverá ser requerido pelo próprio estudante ou por seu representante legal, caso seja menor de 18 anos.

O trancamento de matrícula só terá validade por um semestre, devendo o estudante refazer sua matrícula ou um novo período de trancamento na época prevista no Calendário Acadêmico.

O estudante só poderá trancar sua matrícula por dois semestres consecutivos ou alternados durante o curso.

Não será autorizado o trancamento de matrícula no primeiro semestre, salvo por motivos constantes no Decreto-Lei nº 1.044/69 e nas Leis nº 715/69 e 6.202/75. O período para destrancamento de matrícula deverá acontecer imediatamente após a matrícula dos estudantes regulares para seu período e dos dependentes. I. O período de destrancamento de matrícula deverá ser informado no calendário acadêmico do Campus.

O período em que o estudante estiver com sua matrícula trancada não será computado para contagem do tempo de integralização curricular.

7.2. Cancelamento de Matrícula e Evasão

O cancelamento da matrícula poderá ocorrer mediante:

Requerimento do discente ou do seu representante legal, caso seja menor de 18

24

anos, dirigido à seção de registros acadêmicos (SRA). A partir do momento da assinatura do termo de desistência, o discente que desejar ingressar novamente no IFSULDEMINAS deverá prestar novo processo seletivo.

Por ofício, extraordinariamente emitido pela Instituição, quando o discente infringir as normas do Regimento do Corpo Discente do IFSULDEMINAS. Será considerado evadido o discente que deixar de frequentar as aulas por 25 dias consecutivos e que não tenha realizado as atividades avaliativas no bimestre, nem apresentado justificativas em conformidade com as leis vigentes.

8. Perfil Profissional de Conclusão e Áreas de Atuação

O Tecnólogo em Redes de Computadores é o profissional que elabora, implanta, gerencia e mantém projetos lógicos e físicos de redes locais e de longa distância. Conectividade entre sistemas heterogêneos, diagnóstico e solução de problemas relacionados à comunicação de dados, segurança de redes, avaliação de desempenho, configuração de serviços de rede e de sistemas de transmissão de dados (cabeado e sem fio) são áreas de desempenho deste profissional. Conhecimentos de instalações elétricas, teste físico e lógico de redes, normas de instalações e utilização de instrumentos de medição e segurança são requisitos necessários à atuação deste profissional.

Assim, o curso visa formar profissionais com embasamento multidisciplinar, associando conhecimentos em diversos campos da computação, da comunicação de dados e das áreas humanas que tangem o desenvolvimento científico. Além dos conhecimentos específicos, considera-se também o desenvolvimento de habilidades como iniciativa, persistência, compromisso social, responsabilidade, estabelecimento de metas, busca de informações, manutenção das redes de contatos, autonomia e espírito empreendedor, além da promoção do relacionamento interpessoal.

O perfil profissional segue as tendências do mercado, podendo o mesmo ocupar postos de trabalho em diferentes segmentos de atuação, tais como:

- Administrador de sistemas operacionais de redes;
- Analista de comunicação de dados;
- Analista de projetos de redes;

Analista de segurança da informação;
Analista de suporte de redes;
Assistência técnica, extensão e pesquisa em órgãos oficiais e privados;
Consultoria na área de informática e redes;
Gerente de infraestrutura de tecnologia da informação;
Gerente e/ou administrador de redes.

9. Organização Curricular

O curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores tem como função principal a formação profissionalizante e o que o caracteriza como curso de tecnologia é, justamente, o compromisso com a construção do conhecimento aplicado e não apenas a sua transmissão. Assim, é necessário compreender o processo de produção do conhecimento e a provisoriabilidade das verdades científicas, o que pressupõe a elaboração de uma estrutura curricular que viabilize o diálogo com diferentes campos do saber, possibilitando atualizações e discussões contemporâneas. Ressalta-se, ainda, a compreensão de que a educação para a cidadania requer conhecimento sobre as políticas inclusivas; a preservação do meio ambiente local, regional e global; além do respeito à diversidade¹.

Para tanto, a metodologia de ensino exige do corpo docente o cuidado de evitar a utilização de procedimentos didáticos que façam da ação educativa uma mera rotina pedagógica. Na realidade, o método de ensino adotado visa proporcionar ao educando uma forma significativa de construção e de assimilação crítica do conhecimento, não sendo, portanto, considerado como um simples instrumento de estruturação pedagógica.

As disciplinas ofertadas em todos os módulos auxiliam no suporte técnico-científico para que a utilização das redes de computadores, no processo produtivo da atividade humana, contribua no processo de ensino-aprendizagem promovendo a capacidade de ler, julgar, criticar, criar e fazer opções diante da realidade. Dessa forma, tais disciplinas procuram de uma maneira integrada e correlacionada desenvolver o espírito científico reflexivo e crítico, propiciando inclusive trabalhos de pesquisa e de iniciação científica aplicados na formação profissional.

Nessa perspectiva, as disciplinas do curso foram estruturadas de maneira a permitir a

¹ Conf. Resolução n.º 02/2012, de 15 de junho de 2012, e a Lei n.º 11.645, de 10 de março de 2008.

maior interação possível de seus conteúdos curriculares. A proposta metodológica, portanto, abordará um sistema de interdisciplinaridade, cumprindo assim os objetivos propostos pela Lei 9394/1996 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) e suas alterações, onde se procura promover com maior eficiência a compreensão, por parte dos alunos, dos conceitos abordados em cada disciplina e a interação entre as disciplinas do curso. A práxis pedagógica dos processos de ensino-aprendizagem também reconhece o discente como sujeito do processo educativo e, portanto, em relação dialógica com outros sujeitos, colegas de turma e professores, que se encontram para desvelar o mundo a partir de suas respectivas experiências, através dos materiais didáticos e objetos de aprendizagem geradores da interação. Não obstante, a pesquisa, não apenas de caráter científico, mas como atividade cotidiana de questionamento do mundo, apresenta-se como princípio formativo a partir do qual é possível exercitar, na prática, qualidades inerentes à formação do sujeito como cidadão e profissional.

A atividade de desenvolvimento de projetos práticos visa assumir a pesquisa aplicada como eixo integrador do currículo e, também, possibilitar que o aluno aplique os conteúdos desenvolvidos durante o curso. Isso contribui para a construção do conhecimento que se alia à formação do sujeito, enquanto autor cidadão, inteiramente capaz de se tornar um agente principal e engajado na busca de soluções para os desafios de sua vida profissional cotidiana.

Nas disciplinas teóricas utiliza-se a técnica da aula expositiva, na sua forma participativa e dialógica. No entanto, é estimulada a utilização, por parte do docente, de todas as demais técnicas pedagógicas. As salas de aula são adequadamente preparadas para a utilização de todos os instrumentos disponíveis para o ensino, tais como projetores multimídia e equipamentos de informática, além de oferecerem conexão com a Internet.

Nas disciplinas com aulas práticas, são desenvolvidas diversas atividades inerentes aos conteúdos administrados, assim como exercícios teórico-práticos de laboratório, acompanhados da formatação de resultados obtidos durante o processo prático. Além disso, o discente também pode dedicar-se à complementação da carga horária com outras atividades extracurriculares, que são oferecidas tanto pela Instituição quanto por entidades parceiras. O aluno pode, também, participar de eventos de divulgação científica e técnica, incluindo congressos, simpósios, semanas tecnológicas, feiras e exposições.

O projeto pedagógico do curso que aqui se apresenta, partindo dos pressupostos citados anteriormente, nasceu da discussão contínua da realidade atual, sempre levando em

consideração a causa do problema e o cenário no qual tal problema aparece, apresentando exequibilidade dentro do que se propõe o corpo docente atuante no curso. O projeto desenvolvido é resultado da atuação de todos os envolvidos no processo, construído continuamente ao longo dos últimos anos, com base na investigação da realidade dos ingressantes, acadêmicos e egressos do curso.

10. Representação Gráfica do Perfil de Formação

A Figura 2 apresenta a representação gráfica da matriz curricular do curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores. A organização curricular proposta objetiva reverenciar tanto a formação geral quanto a formação específica, o que proporcionará ao egresso a habilitação adequada na sua área de atuação.

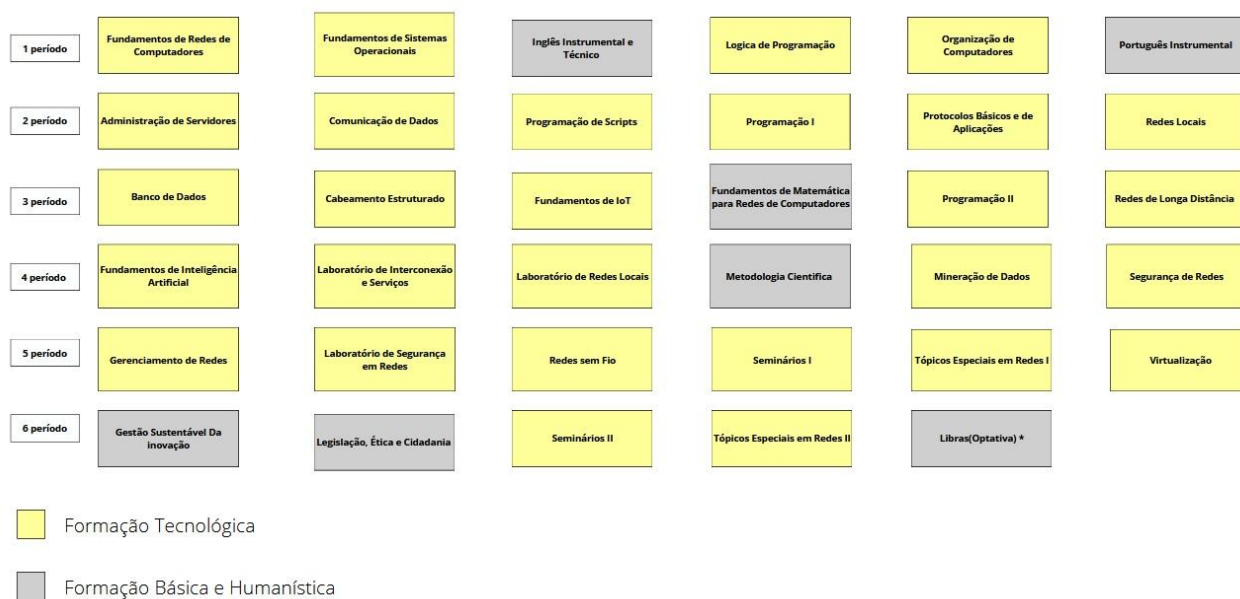


Figura 2 - Representação Gráfica da Matriz Curricular

11. Matriz Curricular

A Matriz Curricular do curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores, apresentada no Quadro 2, está organizada por períodos ou módulos, e especifica o número de aulas semanais de cada disciplina e a carga horária semestral em horas-aula e horas-relógio.

QUADRO 2 - Matriz Curricular.

Períodos	Siglas	Disciplinas	C. H. Semanal	C. H. Semestral	
			Aula	Hora/Aula	Horas
1º Período		Fundamentos de Redes de Computadores	4	80	66,67
	FSO	Fundamentos de Sistemas Operacionais	4	80	66,67
	IIT	Inglês Instrumental e Técnico	2	40	33,33
	LDP	Lógica de Programação	4	80	66,67
	OGC	Organização de Computadores	4	80	66,67
	PTI	Português Instrumental	2	40	33,33
				20	400
2º Período	ADS	Administração de Servidores	4	80	66,67
		Comunicação de Dados	4	80	66,67
	PGS	Programação de Scripts	4	80	66,67
	PGI	Programação I	4	80	66,67
	PBA	Protocolos Básicos e de Aplicações	2	40	33,33
	RLC	Redes Locais	2	40	33,33
				20	400
3º Período	BDD	Banco de Dados	2	40	33,33
	CBE	Cabeamento Estruturado	4	80	66,67
		Fundamentos de IoT	2	40	33,33
		Fundamentos de Matemática para Redes de Computadores	4	80	66,67
	PGII	Programação II	4	80	66,67
	RLD	Redes de Longa Distância	4	80	66,67
				20	400
4º Período		Fundamentos de Inteligência Artificial	2	40	33,33
	LIS	Laboratório de Interconexão e Serviços	4	80	66,67
	LRL	Laboratório de Redes Locais	4	80	66,67
	MTC	Metodologia Científica	2	40	33,33
		Mineração de Dados	4	80	66,67
		Segurança de Redes	4	80	66,67
				20	400
5º Período	GDR	Gerenciamento de Redes	4	80	66,67
		Laboratório de Segurança em Redes	4	80	66,67
	RSF	Redes Sem Fio	4	80	66,67
		Seminários I	4	80	66,67
	TER	Tópicos Especiais em Redes I	2	40	33,33
	VIR	Virtualização	2	40	33,33

Períodos	Siglas	Disciplinas	C. H. Semanal	C. H. Semestral	
			Aula	Hora/Aula	Horas
			20	400	333,33
6º Período	GSI	Gestão Sustentável da Inovação	2	40	33,33
		Legislação, Ética e Cidadania.	2	40	33,33
		Seminários II	2	40	33,33
		Tópicos Especiais em Redes II	2	40	33,33
			8	160	133,33
	LIB	LIBRAS (Optativa) *	2	40	33,33
* A carga horária da disciplina de LIBRAS não está incluída na carga horária total do curso.					
Componentes Curriculares Obrigatórios					Horas
Estágio Curricular					200
ACC					150
TCC					100
Curricularização da Extensão **					250
** As atividades de curricularização da extensão serão desenvolvidas como componente curricular obrigatório.					
Total da Carga Horária do Curso:			108	2.160	2.500

O curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores dispõe de uma carga horária total de 2.500 horas, sendo 1.800 horas em sala de aula, 200 horas para a realização do estágio supervisionado, 150 horas para Atividades Complementares (ACC), 100 horas para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e 250 horas para Curricularização da Extensão, conforme mostra o Quadro 3.

Quadro 3 - Carga Horária Total.

	Horas
Total das Disciplinas:	1.800
Estágio Curricular:	200
ACC:	150
TCC:	100
Curricularização	250
Total:	2.500

A organização do curso de graduação tecnológica oferece disciplinas obrigatórias e eletivas, além do estágio curricular, que proporcionam uma oportunidade significativa de

vivência profissional. Os conteúdos curriculares são apresentados de forma a estabelecer uma interdisciplinaridade entre as áreas de estudo, possibilitando ao acadêmico uma visão integrada e articulada das áreas de atuação do profissional em Redes de Computadores.

12. Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado do curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores proporciona ao acadêmico a possibilidade de experimentar a realidade da profissão, colocando em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso. O estágio supervisionado é uma atividade obrigatória que oferecerá condições de observação, análise e reflexão, além da oportunidade de exercer a ética profissional e da possibilidade de inserção do aluno no mercado de trabalho ao final do estágio.

O estágio, por definição, é um conjunto sistematizado de atividades desenvolvidas em convênio com empresas e escolas privadas ou públicas, além de instituições de pesquisa. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) estabeleceu que, a partir do primeiro semestre letivo, os discentes já poderão iniciar o estágio supervisionado obrigatório. Tal decisão foi baseada na observação de que, na turma de ingressantes no curso, sempre há um número significativo de discentes com formação técnica em Informática ou que já atuam em empresas na área de TI.

Os estágios serão supervisionados pela Coordenadoria de Integração Escola-Comunidade (CIEC) e por membros do corpo docente do *Campus* Inconfidentes. A carga horária mínima estabelecida para o cumprimento do estágio é de 200 horas, com o acompanhamento obrigatório de um supervisor técnico da Instituição que recebeu o aluno, e que irá avaliá-lo nas atividades propostas no plano de estágio, previamente definido. O estágio supervisionado, em sua carga horária parcial ou total, poderá ser realizado no próprio *campus* ou em outras instituições/entidades conveniadas com o IFSULDEMINAS. O estágio é uma atividade regulamentada pela Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008, e pela Orientação Normativa n.º 213, de 17 de dezembro de 2019 e Resolução CNE/CEB Número 1/2004 e a Orientação Normativa Número 7/2008 e Resolução 097/2019 do IFSULDEMINAS.

Para o estágio realizado durante o semestre letivo, a carga horária máxima efetuada pelo discente não poderá ultrapassar 06 horas por dia e 30 horas por semana. Caso o estágio seja desenvolvido no período de férias escolares, a carga horária máxima cumprida não deve exceder 08 horas por dia e 40 horas por semana. As atividades de extensão, de monitoria e de

iniciação científica podem ser equiparadas ao estágio, desde que com a anuência do coordenador do curso.

Ao completar a carga horária mínima de estágio supervisionado, o aluno deverá entregar ao docente orientador o seu plano de estágio, com a descrição de todas as atividades desenvolvidas durante o período e a avaliação realizada pelo seu supervisor técnico. O professor orientador do estágio é o responsável pela avaliação e aprovação do plano de estágio e relatório final de estágio.

13. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) compõe a carga horária total do curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores e pode ser desenvolvido através de projetos teóricos ou práticos executados, individualmente ou em dupla, por alunos regularmente matriculados no curso.

O TCC deve ser submetido a uma banca avaliadora no último semestre do curso, em conformidade com o Artigo 50, especificado no Capítulo XIII (Do Trabalho de Conclusão de Curso) das Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS aprovadas na Resolução n.º 075/2020.

O TCC, no curso de Tecnologia em Redes de Computadores, tem como objetivos principais:

- (1) Permitir revisão, aprofundamento e integração dos conteúdos estudados no curso;
- (2) Promover a elaboração de um projeto técnico na área de redes de computadores, baseado em estudos ou pesquisas realizadas na área de conhecimento;
- (3) Promover a iniciação do aluno em atividades técnico-científicas;
- (4) Familiarizar o aluno com as exigências metodológicas na execução de um trabalho técnico-científico.

A banca avaliadora julgará os seguintes itens na sessão de defesa do TCC: organização do documento, apresentação pública (tempo, segurança, profundidade, clareza e qualidade do material audiovisual utilizado), domínio do conteúdo, discussão dos resultados e desempenho

na arguição.

No caso de reprovação, a banca emitirá um parecer sobre os procedimentos a serem realizados pelo discente para nova investidura no pleito: revisão do projeto conforme as observações propostas ou a elaboração de um novo projeto com apresentação no semestre seguinte.

São consideradas modalidades de TCC no âmbito do curso:

- (1) Monografia de revisão de literatura;
- (2) Monografia de trabalho técnico-científico;
- (3) Projeto de infraestrutura de redes;
- (4) Artigo científico, desde que submetido e aceito em um periódico de relevância na comunidade científica (qualis B5 ou superior);
- (5) Resumo expandido ou artigo completo de trabalhos aceitos em congressos, simpósios ou outros eventos científicos com abrangência no mínimo regional;
- (6) Plano de negócios, que deverá ser desenvolvido com o apoio da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (INCETEC).

A decisão de qual modalidade será realizada fica a cargo do discente e do seu professor orientador, cujo nome deve constar no trabalho. O TCC nas modalidades (1), (2) e (3) deve ser elaborado em conformidade com as normas definidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Para as opções (4) e (5), o trabalho deve respeitar as normas e o modelo de formatação do periódico ou evento no qual o mesmo foi submetido. No caso de resumo expandido, para o protocolo e defesa do TCC, deverá ser entregue também a versão completa do trabalho. Por fim, para a opção (6), o TCC deve seguir as diretrizes recomendadas pela INCETEC.

14. Atividades Complementares (ACC)

Objetivando atingir o perfil profissional definido e exigido pelo mercado de trabalho, e também pela sociedade, a matriz curricular do curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores prevê a realização de Atividades Complementares, que deverão ser executadas ao longo do curso. As atividades complementares devem compor toda matriz curricular de

cursos superiores, sendo optativas ao educando e uma obrigatoriedade de oferta por parte das instituições. As atividades complementares, como expõe o Parecer CNE/CES n.º 67, de 11 de março de 2003, têm a finalidade de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional do acadêmico.

Para obter o título de Tecnólogo(a) em Redes de Computadores, o estudante deverá cumprir uma carga horária mínima de 150 horas de atividades complementares. Essas atividades devem contribuir na formação profissional do aluno e no desenvolvimento de novas habilidades, competências e atitudes, seja do ponto de vista técnico, ético ou humanístico. A contabilização da carga horária das atividades complementares será feita ao final do sexto período letivo. As atividades complementares poderão ser cumpridas a partir do primeiro semestre letivo do curso, não havendo nenhuma restrição quanto aos pré-requisitos.

São consideradas atividades complementares:

(1) **Eventos científicos (congressos, simpósios, jornadas, palestras, seminários de pesquisa ou extensão, encontros científicos, visitas técnicas, entre outros):** serão contabilizadas 8 horas para cada evento científico que o acadêmico participar, caso não esteja especificada a carga horária no certificado; caso a carga horária seja informada no certificado, a mesma será considerada;

(2) **Participação na organização ou colaboração no desenvolvimento de eventos:** serão contabilizadas no máximo 10 horas por evento, podendo o aluno contabilizar até dois eventos por semestre letivo;

(3) **Atividades de pesquisa e/ou extensão:** cada 4 horas de atividades de pesquisa ou extensão, devidamente registradas no Núcleo Institucional de Pesquisa e Extensão (NIPE), equivalem a 8 horas de atividades complementares. Os estudantes deverão comprovar, através de declaração ou certificado emitido pela Instituição, que são bolsistas de um determinado projeto. Casos não contemplados neste item, desde que devidamente comprovados por órgão responsável, serão avaliados pelo Colegiado do curso;

(4) **Curso extracurricular:** serão contabilizadas 8 horas para cada evento científico que o discente participar, caso não seja informada a carga horária no certificado; sendo especificada a carga horária no certificado, a mesma será considerada;

(5) **Estágio extracurricular:** além da carga horária prevista para o estágio curricular supervisionado obrigatório, o estudante poderá realizar outros estágios. Cada 8

horas comprovadas por meio de certificado ou declaração do órgão responsável, equivalem a 8 horas de atividades complementares. Poderão ser realizadas no máximo 16 horas por semestre;

(6) **Publicação de artigos científicos:** artigos científicos publicados em periódicos somam 80 horas de atividades complementares;

(7) **Publicação de artigos completos em anais de congressos:** artigos científicos publicados em anais de congressos somam 60 horas de atividades complementares;

(8) **Publicação de resumos em anais de congressos:** resumos simples publicados em anais de eventos científicos acrescentam 20 horas e resumos expandidos ou completos somam 40 horas de atividades complementares;

(9) **Apresentação de trabalhos científicos em eventos:** para cada apresentação comprovada pelo comitê organizador serão computadas 20 horas de atividades complementares;

(10) **Boletim técnico:** os boletins técnicos publicados equivalem a 40 horas de atividades complementares;

(11) **Monitoria:** cada semestre letivo de monitoria comprovada, pelo menos duas vezes na semana, pontuam 40 horas de atividades complementares;

(12) **Atividades culturais (cinema, teatro, visita a museus, exposições, passeios ou viagens culturais):** serão contabilizadas no máximo duas horas por evento, podendo o aluno computar até dois eventos desta natureza por semestre letivo;

(13) **Cursos oferecidos pela Academia Cisco:** será registrada a carga horária informada no certificado de qualquer curso Cisco realizado pelo aluno, sem limite para o número de certificados/horas neste item.

Os discentes deverão realizar, no mínimo, três modalidades diferentes de atividades complementares. Para o item (13), excepcionalmente, é permitido ao discente totalizar 150 horas de AC somente em cursos promovidos pela Academia Cisco. A solicitação da validação das atividades complementares deverá ser feita pelo discente, por meio de um requerimento documentado e encaminhado à Seção de Registros Acadêmicos (SRA), com a anuência do coordenador do curso. A carga horária total, devidamente comprovada, de atividades complementares realizadas será declarada no histórico escolar do aluno.

15. Curricularização da Extensão

O processo de curricularização da extensão visa atender aos documentos nacionais que tratam das políticas para a Educação, a exemplo do Plano Nacional de Educação 2014-2024, da LDB 9.394/96, das Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino superior e ao Plano Nacional de Extensão. Incorporar nos currículos a lógica da extensão apresenta-se como demanda necessária de atualização da matriz curricular existente do curso, garantindo que 10% (dez por cento) da carga horária total curricular corresponda às ações de extensão (PNE, Meta 12.7).

No Instituto Federal do Sul de Minas (IFSULDEMINAS) esse processo de "curricularização da extensão" busca potencializar o envolvimento de estudantes em atividades curriculares institucionais visando a melhoria do processo de formação do estudante. O envolvimento dos discentes com a sociedade se dá com a orientação de servidores do IFSULDEMINAS focada na interação dialógica com os diversos setores da sociedade. Nesse sentido, implantar a extensão nos currículos significa afirmar que, em algum momento da vida acadêmica, o estudante precisa se envolver com atividades de extensão relacionadas aos componentes curriculares do curso.

No curso Tecnólogo em Redes de Computadores do Campus Inconfidentes, será destinado 10% da carga horária do total curricular do curso para contemplar a curricularização da extensão. Esse processo se dará por meio de trabalhos inter e multidisciplinares que possibilitem a integração das disciplinas do curso, que envolvam a participação do corpo docente, discente e comunidade externa. As atividades de extensão possibilitam desenvolver a integração entre a teoria e a prática por meio da organização e/ou participação em diversos tipos de atividades que envolvam o curso e a comunidade externa.

A curricularização da extensão no presente projeto acontecerá por meio de componente curricular que contemplará 250 horas do curso. O objetivo principal é que o estudante consiga vivenciar diferentes possibilidades de experiências de pertinência extensionista através da captação de demandas da sociedade externa para propor um projeto/atividade/evento/solução entre outras metodologias a serem desenvolvidas ao longo do curso. As normas da curricularização da extensão no curso Tecnólogo em Redes de Computadores do Campus Inconfidentes será regulamentada pelas seguintes resoluções citadas abaixo ou aquelas que venham substituí-las..

Resolução Consup 91/2019 - Diretrizes para inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS.

Resolução Consup 92/2019 - Fundamentos, Princípios e Diretrizes para as Atividades de Extensão no IFSULDEMINAS.

16. Ementário do Curso

Nesta seção, são apresentadas as ementas e as bibliografias básica e complementar das disciplinas que compõem a matriz curricular do curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores, de acordo com os quadros a seguir.

QUADRO 4 - Disciplina Obrigatória - Fundamentos de Redes de Computadores.

Nome da Disciplina:	Fundamentos de Redes de Computadores		
Período:	1º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Histórico da evolução das redes de computadores. Introdução às redes de computadores. Fundamentos de redes de computadores: aplicabilidade e classificação de redes, arquitetura de protocolos. Arquiteturas e classificação das redes de computadores. Modelo de referência OSI. Arquitetura TCP/IP. Encapsulamento. Funções das camadas. Modelo Internet. Modelo IEEE 802. Órgãos de padronização. Redes locais, metropolitanas e distribuídas. Topologias de rede. Redes ponto a ponto e multiponto. Redes comutadas por circuitos e comutadas por pacotes. Modelo cliente-servidor. Redes cabeadas e sem fio. Ethernet: quadro ethernet, ethernet 10 Mbps, fast ethernet, gigabit ethernet e 10 gigabit ethernet.			
Bibliografia Básica: (1) KUROSE, J. F. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010. (2) MAIA, L. P. Arquitetura de redes de computadores . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (3) WHITE, C. M. Redes de computadores e comunicação de dados . São Paulo: Cengage Learning, 2012. (4) CISCO. CCNAv7: Introduction to Networks (ITN). Cisco Networking Academy.			
Bibliografia Complementar: (1) COMER, D. E. Interligação de redes com TCP/IP . v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. (2) DANTAS, M. Redes de comunicação e computadores: abordagem quantitativa . Rio de Janeiro: Visual Books, 2010. (3) MAIA, L. P. Arquitetura de redes de computadores . Rio de Janeiro: LTC, 2009. (4) ROCHOL, J. Comunicação de dados . Porto Alegre: Bookman, 2012. (5) TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. J. Redes de computadores . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.			

QUADRO 5 - Disciplina Obrigatória - Fundamentos de Sistemas Operacionais.

Nome da Disciplina:	Fundamentos de Sistemas Operacionais		
Período:	1º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Conceitos básicos. Histórico de sistemas operacionais. Processos, memória, arquivos, entrada/saída e proteção. Chamadas de sistema. Estrutura de um SO. Processos. Threads. Comunicação interprocessos (IPC –			

Interprocess Communication). Escalonamento. Gerência de memória. Uso direto. Abstração de memória: espaço de endereçamento. Memória virtual. Algoritmos de substituição de páginas. Sistema de arquivos. Diretórios. Questões de implementação. Princípios de sistemas de entrada e saída. Camadas de software. Discos. Interface com usuário: teclado, mouse, monitor. Deadlocks. Detecção e recuperação. Evitando deadlocks. Prevenção. Práticas de Laboratório.

Bibliografia Básica:

- (1) MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed.** Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- (2) SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Fundamentos de sistemas operacionais. 8. ed.** Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- (3) TANENBAUM, A. S. **Sistemas operacionais modernos. 3. ed.** São Paulo: Pearson, 2010.

Bibliografia Complementar:

- (1) COULOURIS, G. F. et al. **Sistemas distribuídos: conceitos e projeto. 5. ed.** Porto Alegre: Bookman, 2013.
- (2) OLSEN, D. R.; LAUREANO, M. A. P. **Sistemas operacionais.** Curitiba: Livro Técnico, 2010.
- (3) SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Sistemas operacionais com java. 7. Ed.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- (4) SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Sistemas operacionais: conceitos e aplicações.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.
- (5) VERAS, M. **Virtualização: componente central do datacenter.** Rio de Janeiro: Brasport, 2011.

QUADRO 6 - Disciplina Obrigatória - Inglês Instrumental e Técnico.

Nome da Disciplina:	Inglês Instrumental e Técnico		
Período:	1º	Carga Horária:	33,33 horas
Ementa: Conscientização do processo de leitura. Níveis de compreensão. Estratégias de leitura. Técnicas de leitura: skimming, scanning. Predição, seleção e flexibilidade. Uso do dicionário e a relação entre as palavras-grupo ou sintagma nominal. Grupo ou sintagma verbal. Conectivos/marcadores/palavras de ligação. Referência. Instruções e processos. Leitura de textos técnicos, artigos científicos e capítulos de livros da área. Leitura de manuais de instruções de equipamentos da área. Escrita de resumos e relatórios técnicos em inglês.			
Bibliografia Básica: (1) FURSTENAU, E. Novo dicionário de termos técnicos: inglês-português. 24. ed. São Paulo: Globo, 2005. (2) GALLO, L. R. Inglês instrumental para informática: módulo I. 2. ed. São Paulo: Ícone, 2011. (3) LIBERATO, W. A. Inglês doorway. São Paulo: FTD, 2004.			
Bibliografia Complementar: (1) DICIONÁRIO LAROUSSE: inglês/português - português/inglês avançado. 2. ed. São Paulo: Larousse do Brasil, 2009. (2) GALANTE, T. P. Inglês básico para informática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1992. (3) MUNHOZ R. Inglês instrumental: estratégias de leitura - módulo I. São Paulo: Textonovo, 2004. (4) MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura - módulo II. São Paulo: Textonovo, 2004. (5) TOTIS, V. P. Língua inglesa: leitura. São Paulo: Cortez, 1991.			

QUADRO 7 - Disciplina Obrigatória - Lógica de Programação.

Nome da Disciplina:	Lógica de Programação		
Período:	1º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Introdução à lógica. Sistematização de procedimentos. Etapas na solução de problemas. Conceitos de algoritmos. Algoritmo descritivo. Fluxogramas. Representação gráfica. Pseudo-código. Portugol. Modelagem do mundo real: representação, estrutura de dados e operações básicas. Tipos de dados. Variáveis e constantes. Operações aritméticas. Operações lógicas. Estruturas básicas de um algoritmo: comandos de entrada e saída, desvios e laços. Geração de códigos. Conceitos de implementação, compilação e geração de código objeto e executável. Desenvolvimento de algoritmos com programação em blocos.			

Bibliografia Básica:

- (1) BENEDUZZI, H. M.; METZ, J. A. **Lógica e linguagem de programação:** introdução ao desenvolvimento de software. Curitiba: Livro Técnico, 2010.
- (2) LOPES, A.; GARCIA, G. **Introdução à programação:** 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
- (3) SOUZA, M. A. F. de. **Algoritmos e lógica de programação:** um texto introdutório para engenharia. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Bibliografia Complementar:

- (1) DAMAS, L. **Linguagem C.** 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- (2) FEOFIOFF, P. **Algoritmos em linguagem C.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- (3) GUIMARÃES, A. M. **Algoritmos e estrutura de dados.** Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- (4) RODRIGUES, P.; PEREIRA, P.; SOUSA, M. **Programação em C++:** algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. Lisboa: FCA, 2000.
- (5) SALIBA, W. L. C. **Técnicas de programação:** uma abordagem estruturada. São Paulo: Pearson Education, 1993.
- (6) MARJI, Majed. **Aprenda a programar com Scratch:** uma introdução visual à programação com jogos, arte, ciência e matemática / 2014 - São Paulo: Novatec, 2014.

QUADRO 8 - Disciplina Obrigatória - Organização de Computadores.

Nome da Disciplina:	Organização de Computadores		
Período:	1º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Introdução à informática. História do computador. Componentes do computador e suas funções. Bios e suas configurações. Instalação de sistemas operacionais (Windows e Linux). Funcionamento interno do computador. Manutenção de hardware. Manutenção de software.			
Bibliografia Básica: (1) STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. (2) VASCONCELOS, L. Hardware na prática. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2014. (3) VASCONCELOS, L. Manutenção de micros na prática. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 2014.			
Bibliografia Complementar: (1) FERREIRA, R. E. Linux: guia do administrador do sistema. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2008. (2) MONTEIRO, M. A. Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. (3) MORIMOTO, C. E. Linux: guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2009. (4) PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014. (5) WEBER, R. F. Fundamentos de arquitetura de computadores. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.			

QUADRO 9 - Disciplina Obrigatória - Português Instrumental.

Nome da Disciplina:	Português Instrumental		
Período:	1º	Carga Horária:	33,33 horas
Ementa: Leitura, análise e produção textual. Conceitos linguísticos: variedade linguística, língua falada e língua escrita. Níveis de linguagem. Habilidades básicas de produção textual. Análise linguística da produção textual. Estudo assistemático da norma culta escrita. Redação técnica.			
Bibliografia Básica: (1) SAVIOLI, F. P. Lições de texto: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2006. (2) MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010. (3) VANOYE, F. Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita. 13. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.			
Bibliografia Complementar: (1) BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa. 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007. (2) CEGALLA, D. P. Novíssima gramática da língua portuguesa. 48. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.			

- (3) CEREJA, W. R. **Gramática reflexiva: texto, semântica e interação**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.
 (4) HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.
 (5) LUFT, C. P. **Moderna gramática brasileira**. 2. ed. São Paulo: Globo, 2002.

QUADRO 10 - Disciplina Obrigatória - Administração de Servidores.

Nome da Disciplina:	Administração de Servidores		
Período:	2º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Conceitos e políticas de administração. Instalação de sistemas operacionais (livre e proprietário). Habilitação de serviços e aplicações de rede em servidores. Configuração e gerenciamento de serviços.			
Bibliografia Básica: (1) HOLME, D.; RUEST, N.; RUEST, D. Kit de treinamento MCTS (Exame 70-640): configuração do Windows Server 2008 active directory. Porto Alegre: Bookman, 2008. (2) PESSANHA, B. G.; LANGFELDT, N.; PRITCHARD, S. Certificação Linux LPI: rápido e prático - guia de referência . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. (3) THOMPSON, M. A. Microsoft Windows Server 2008 R2: instalação, configuração e administração de redes . São Paulo: Érica, 2010.			
Bibliografia Complementar: (1) FERREIRA, R. E. Linux: guia do administrador do sistema . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2008. (2) MATTHEWS, M. S. Microsoft Windows Server 2008: o guia do iniciante . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. (3) MELO, S. BS7799: da tática à prática em servidores Linux . Rio de Janeiro: Alta Books, 2006. (4) MORIMOTO, C. E. Servidores Linux: guia prático . Porto Alegre: Sul Editores, 2008. (5) NEGUS, C.; BRESNAHAN, C. Linux: a bíblia . Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.			

QUADRO 11 - Disciplina Obrigatória - Comunicação de Dados.

Nome da Disciplina:	Comunicação de Dados		
Período:	2º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Histórico e evolução dos sistemas de comunicação de dados; Transmissões síncronas e assíncronas; Transmissão serial e paralela; Meios físicos de transmissão de dados; Modulação Digital-Analógica e Analógica-Digital; Multiplexação; Modos de transmissão: simplex, half-duplex e full-duplex; Tipos de mensagens: unicast, broadcast e multicast; Operações aritméticas binárias. Complemento - base 2; Endereçamento IP: IPv4 e IPv6; Classes de IPs: IPv4 e IPv6; Prefixos de rede; Máscaras de sub-redes; Gateway padrão; Parâmetros para avaliação: atraso, perda e vazão; Fragmentação. Camadas iniciais do Modelo OSI e seus respectivos protocolos: camada física, camada de enlace de dados e camada de rede.			
Bibliografia Básica: (1) MAIA, L. P. Arquitetura de redes de computadores . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (2) MORIMOTO, C. E. Redes: guia prático . 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2011. (3) WHITE, C. M. Redes de computadores e comunicação de dados . São Paulo: Cengage Learning, 2012. (4) CISCO. CCNAv7: Introduction to Networks (ITN) . Cisco Networking Academy.			
Bibliografia Complementar: (1) KUROSE, J. F. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010. (2) MAIA, L. P. Arquitetura de redes de computadores . Rio de Janeiro: LTC, 2009. (3) PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Redes de computadores: uma abordagem de sistemas . Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. (4) ROCHOL, J. Comunicação de dados . Porto Alegre: Bookman, 2012. (5) TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. J. Redes de computadores . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.			

QUADRO 12 - Disciplina Obrigatória - Programação de Scripts.

Nome da Disciplina:	Programação de Scripts		
Período:	2º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Desenvolvimento de scripts para a administração de sistemas. Bash Script e Python.			
Bibliografia Básica: (1) COSTA, D. G. Administração de redes com scripts: bash script, python, VBScript. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010. (2) JARGAS, A. M. Shell script profissional. São Paulo: Novatec, 2008. (3) SOBELL, M. G. Um guia prático Linux de comandos, editores, e programação de shell. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.			
Bibliografia Complementar: (1) BURTCH, K. O. Scripts de shell Linux com bash. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. (2) HOLME, D.; RUEST, N.; RUEST, D. Kit de treinamento MCTS (Exame 70-640): configuração do Windows Server 2008 active directory. Porto Alegre: Bookman, 2008. (3) NEGUS, C.; BRESNAHAN, C. Linux: a bíblia. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. (4) NEMETH, E. Manual completo do Linux: guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2007. (5) PESSANHA, B. G.; LANGFELDT, N.; PRITCHARD, S. Certificação Linux LPI: rápido e prático - guia de referência. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.			

QUADRO 13 - Disciplina Obrigatória - Programação I.

Nome da Disciplina:	Programação I		
Período:	2º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Construção de algoritmos e programas: tipos básicos de dados, variáveis, constantes, operadores lógicos, aritméticos e relacionais. Comandos de entrada e saída. Estrutura básica de um programa: estruturas de controle, estrutura de seleção, seleção simples, seleção composta, seleção encadeada, seleção de múltipla escolha, estruturas de repetição, repetição com teste no início (while), repetição com teste no final (do-while), repetição com variável de controle (for). Estruturas de dados: variáveis compostas homogêneas, variáveis compostas homogêneas unidimensionais (vetores), strings, variáveis compostas homogêneas multidimensionais (matrizes), funções. Introdução ao Arduino, Corrente, Tensão, Resistência, componentes eletrônicos: Led, Resistores, Potenciômetros, Push Button, Entrada e Saída Digitais e Analógicas, PWM.			
Bibliografia Básica: (1) BENEDUZZI, H. M.; METZ, J. A. Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software. Curitiba: Livro Técnico, 2010. (2) DROZDEK, A. Estrutura de dados e algoritmos em C ++. São Paulo: Cengage Learning, 2002. (3) LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.			
Bibliografia Complementar: (1) DAMAS, L. Linguagem C. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. (2) FEOFIOFF, P. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. (3) GUIMARÃES, A. M. Algoritmos e estrutura de dados. Rio de Janeiro: LTC, 2011. (4) RODRIGUES, P.; PEREIRA, P.; SOUSA, M. Programação em C++: algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. Lisboa: FCA, 2000. (5) SALIBA, W. L. C. Técnicas de programação: uma abordagem estruturada. São Paulo: Pearson Education, 1993.			

QUADRO 14 - Disciplina Protocolos Obrigatória - Básicos e de Aplicações.

Nome da Disciplina:	Protocolos Básicos e de Aplicações		
Período:	2º	Carga Horária:	33,33 horas
Ementa: Sintaxe e semântica dos protocolos da camada de aplicação: HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, POP3, IMAP,			

TELNET, SSH e DNS. Secure Socket Layer. Diferença entre FTPS e SFTP. Sintaxe e semântica dos protocolos da camada de transporte: TCP e UDP.

Bibliografia Básica:

- (1) KUROSE, J. F. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
- (2) MOTA FILHO, J. E. **Análise de tráfego em redes TCP/IP: utilize tcpdump na análise de tráfegos em qualquer sistema operacional**. São Paulo: Novatec, 2013.
- (3) SHIMONSKI, R. **Wireshark guia prático: análise e resolução de problemas de tráfego de rede**. São Paulo: Novatec, 2014.

Bibliografia Complementar:

- (1) COMER, D. E. **Interligação de redes com TCP/IP**. v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
- (2) DANTAS, M. **Redes de comunicação e computadores: abordagem quantitativa**. Rio de Janeiro: Visual Books, 2010.
- (3) PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. **Redes de computadores: uma abordagem de sistemas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- (4) STALLINGS, W. **Redes e sistemas de comunicação de dados: teoria e aplicações corporativas**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- (5) TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. J. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

QUADRO 15 - Disciplina Obrigatória - Redes Locais.

Nome da Disciplina:	Redes Locais		
Período:	2º	Carga Horária:	33,33 horas
Ementa: Classificação de redes; Introdução a equipamentos de redes e suas configurações básicas: roteadores, switches, access points e bridges; Camada de enlace: quadros, enquadramento e endereçamento. Detecção de erros: bit de paridade e verificação de redundância cíclica. Correção de erros; Controle de acesso ao meio: protocolos CDMA, CSMA/CD, CSMA/CA; Modelo IEEE 802: subcamadas MAC e LLC; A camada de rede e seus protocolos.			
Bibliografia Básica: (1) KUROSE, J. F. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010. (2) MAIA, L. P. Arquitetura de redes de computadores . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (3) PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Redes de computadores: uma abordagem de sistemas . Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.			
Bibliografia Complementar: (1) MAIA, L. P. Arquitetura de redes de computadores . Rio de Janeiro: LTC, 2009. (2) MORIMOTO, C. E. Redes: guia prático . 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2011. (3) OLSEN, D. R.; LAUREANO, M. A. P. Redes de computadores . Curitiba: Livro Técnico, 2010. (4) TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. J. Redes de computadores . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. (5) WHITE, C. M. Redes de computadores e comunicação de dados . São Paulo: Cengage Learning, 2012.			

QUADRO 16 - Disciplina Obrigatória - Banco de Dados.

Nome da Disciplina:	Banco de Dados		
Período:	3º	Carga Horária:	33,33 horas
Ementa: Conceituação. Motivação para o uso de SGDB. Transações. Propriedades ACID. Modelo de entidade-relacionamento (ER). Modelo-relacional. Mapeamento do modelo ER para o modelo relacional. Formas normais de banco de dados relacional. Linguagem de banco de dados: SQL (DDL, DML e DCL). Instalação e configuração de SGDB. Configuração e acesso remoto ao SGDB. Restauração e backup. Conexões de programas front-end com servidores de bancos de dados.			
Bibliografia Básica: (1) ANGELOTTI, E. Banco de dados . Curitiba: Livro Técnico, 2010. (2) MANZANO, J. A. N. G. MySQL 5.5 - Interativo: guia essencial de orientação e desenvolvimento . São Paulo: Érica, 2011.			

(3) SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

Bibliografia Complementar:

- (1) BUYENS, J. **Desenvolvendo bancos de dados na web: passo a passo**. São Paulo: Makron Books, 2001.
 (2) GUIMARÃES, C. C. **Fundamentos de bancos de dados: modelagem, projeto e linguagem SQL**. Campinas: UNICAMP, 2003.
 (3) HEUSER, C. A. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
 (4) MACHADO, F. N. R.; ABREU, M. P. de. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. 2. ed. São Paulo: Érica, 1996.
 (5) SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1999.

QUADRO 17 - Disciplina Obrigatória - Cabeamento Estruturado.

Nome da Disciplina:	Cabeamento Estruturado		
Período:	3º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Cabeamento estruturado metálico e as normas brasileiras. Padrões EIA/TIA. Elementos do cabeamento estruturado. Considerações normativas dos subsistemas de cabeamento estruturado. Topologias. Critérios de segurança. Sala de equipamentos. Cabeamento horizontal e vertical. Administração de cabeamento estruturado. Cabeamento em backbones e data centers. Cabeamento em edifícios comerciais. Especificação de componentes (cabos, conectores, armários). Especificações para redes internas e externas. Conectorização modular de 8 vias. Racks 19". Montagem de racks. Instalação de patch panels. Certificações de sistemas de cabeamento estruturado. Nível de ruído da rede. Analisadores de rede. Práticas de laboratório.			
Bibliografia Básica: (1) GOUVEIA, J. Gestão prática de redes: curso completo . Lisboa: FCA, 2011. (2) MARIN, P. S. Cabeamento estruturado: desvendando cada passo do projeto à instalação . 3. ed. São Paulo: Érica, 2009. (3) SOUSA, L. B. Projetos e implementação de redes: fundamentos, soluções, arquiteturas e planejamento . 3. ed. São Paulo: Érica, 2013.			
Bibliografia Complementar: (1) BIRKNER, M. H. Projeto de interconexão de redes: Cisco Internetwork Design - CID . São Paulo: Pearson, 2003. (2) KUROSE, J. F. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010. (3) PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Redes de computadores: uma abordagem de sistemas . Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. (4) PINHEIRO, J. M. Infra-estrutura elétrica para rede de computadores . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. (5) TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. J. Redes de Computadores . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.			

QUADRO 18 - Disciplina Obrigatória - Fundamentos de IoT.

Nome da Disciplina:	Fundamentos de IoT		
Período:	3º	Carga Horária:	33,33 horas
Ementa: Conceito de internet das coisas - IoT - Internet of Things. Histórico e tendências de mercado na IoT. Padrões de comunicação para IoT. Protocolos de camada física e enlace na IoT. Protocolos de transporte na IoT: TCP e UDP. Protocolos de aplicação na IoT. Noções de Eletrônica Básica. Sensores e Atuadores. Prototipagem Rápida. Conectando as coisas à Internet. Oficina de IoT: Desenvolvimento e teste de um protótipo de sistema em IoT.			
Bibliografia Básica: (1) MORAES, A. F. de. Redes sem fio: instalação, configuração e segurança - fundamentos . São Paulo: Érica, 2010. (2) SINCLAIR, B. IoT: como usar a Internet das Coisas para alavancar seus negócios . 1. ed. São Paulo: Autêntica Business, 2018.			

(3) SOUSA, L. B. **Projetos e implementação de redes: fundamentos, soluções, arquiteturas e planejamento**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2013.

Bibliografia Complementar:

- (1) KUROSE, J. F. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
 (2) RAPPAPORT, T. S. **Comunicações sem fio: princípios e práticas**. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2009.
 (3) ROCHOL, J. **Comunicação de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2012.
 (4) TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. J. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
 (5) WHITE, C. M. **Redes de computadores e comunicação de dados**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

QUADRO 19 - Disciplina Obrigatória - Fundamentos de Matemática para Redes.

Nome da Disciplina:	Fundamentos de Matemática para Redes de Computadores		
Período:	3º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Equações e inequações. Noções de conjuntos. Conjuntos numéricos e intervalos. Introdução à análise combinatória: princípio fundamental da contagem (PFC), permutações, arranjos e combinações. Introdução à probabilidade: definições e teoremas. Noções de estatística: representação tabular e gráfica. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão.			
Bibliografia Básica: (1) IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos, funções . 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. (2) HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar 5: Combinatória e probabilidade . 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. (3) CRESPO, Antônio Arnot. Estatística fácil . 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. (4) MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . Rio de Janeiro: LTC, 2012.			
Bibliografia Complementar: (1) MEDEIROS, Valéria. Z. et al. Pré-Cálculo . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. ISBN: 9788522107353. (2) LIMA, E. L. et al. A matemática do ensino médio. v. 1 . 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (3) LOPES, L. F.; CALLIARI, L. R. Matemática aplicada na educação profissional . Curitiba: Base, 2010. (4) FERREIRA, Daniel Furtado. Estatística Básica . Lavras: UFLA, 2005. (5) MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. Estatística básica . 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.			

QUADRO 20 - Disciplina Obrigatória - Programação II.

Nome da Disciplina:	Programação II		
Período:	3º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Conceitos básicos de Internet e web. HTML: Definição de HTML. Elementos: tags, atributos, formatação de texto, links, imagens, tabelas e formulários. CSS3: Regras CSS, principais propriedades e valores; Diagrama Box Model, FlexBox e Grid. Javascript: Declaração de Variáveis, Estrutura de Seleção e Repetição, Listas e Objetos, Introdução a manipulação do DOM, eventos e introdução ao Jquery. PHP: Tipos de dados e variáveis, Arrays, Variáveis superglobais. Estruturas condicionais e de repetição. Funções. Processamento de dados de formulários web. Conexão com banco de dados. Operações CRUD. Cookies. Session. Upload de arquivos. Geração de código HTML.			
Bibliografia Básica: (1) GRANNELL, C. O guia essencial de web design com CSS e HTML . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. (2) HOGAN, B. P. HTML 5 e CSS3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. (3) OLIVIERO, Carlos A. J. Faça um site PHP 5.2 com MySQL 5.0: comércio eletrônico - orientado por projeto . 1. ed. São Paulo: Érica, 2011. 412 p. ISBN 978-85-365-0268-7. (4) MILANI, A. Construindo aplicações web com PHP e MySQL . São Paulo: Novatec, 2010.			

Bibliografia Complementar:

- (1) LUBBERS, P.; ALBERS, B.; SALIM, F. **Programação profissional em HTML5: APIs poderosas para o desenvolvimento de aplicações para a Internet com mais recursos.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.
- (2) SILVA, M. Samy. **Ajax com jQuery: requisições AJAX com a simplicidade de jQuery.** São Paulo: Novatec, 2009.
- (3) SILVA, M. S. **jQuery: a biblioteca do programador JavaScript.** 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010.
- (4) SILVA, M. S. **CSS3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3.** São Paulo: Novatec, 2012.
- (5) DALL'OGLIO, P. **PHP: programando com orientação a objetos.** 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.

QUADRO 21 - Disciplina Obrigatória - Redes de Longa Distância.

Nome da Disciplina:	Redes de Longa Distância		
Período:	3º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Arquitetura de redes MAN e WAN. Tipos de transmissão. Tipos de conexões em redes WAN. Protocolos de comunicação WAN da camada de enlace: HDLC e PPP. Tecnologias de transporte e comutação em redes WAN: x.25, frame relay e ATM. ISDN, DDR, MPLS e VPN. Roteadores e sua configuração. Roteamento estático. Protocolos e algoritmos de roteamento.			
Bibliografia Básica: (1) KUROSE, J. F. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010. (2) OLSEN, D. R.; LAUREANO, M. A. P. Redes de computadores. Curitiba: Livro Técnico, 2010. (3) PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Redes de computadores: uma abordagem de sistemas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.			
Bibliografia Complementar: (1) DANTAS, M. Redes de comunicação e computadores: abordagem quantitativa. Rio de Janeiro: Visual Books, 2010. (2) ENNE, A. J. F. TCP/IP sobre MPLS. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. (3) SOUSA, L. B. Redes de computadores: guia total. São Paulo: Érica, 2009. (4) TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. J. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. (5) TORRES, G. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Novaterra, 2009.			

QUADRO 22 - Disciplina Obrigatória - Fundamentos de Inteligência Artificial.

Nome da Disciplina:	Fundamentos de Inteligência Artificial		
Período:	4º	Carga Horária:	33,33 horas
Ementa: Introdução: definições, conceitos e aplicações. Resolução de problemas utilizando busca: busca exaustiva, busca heurística e busca competitiva. Raciocínio e conhecimento: lógica proposicional, lógica de primeira ordem, inferência e representação do conhecimento. Raciocínio com incertezas: quantificação de incertezas e raciocínio probabilístico. Aprendizado de máquina (machine learning): aprendizado supervisionado, não-supervisionado e por reforço. Estado-da-arte e aplicações.			
Bibliografia Básica: (1) Russel, S.; Norvig, P. Inteligência Artificial , Ed. Campus, 2003. (2) Rosa, J. L. G. Fundamentos da Inteligência Artificial , LTC, 2011. (3) Luger, G. Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving. Addison-Wesley Pub Co, 2008.			
Bibliografia Complementar: (1) Bishop, C. M. Pattern Recognition and Machine Learning. Springer, 2006. (2) Bittencourt, G. Inteligência artificial: ferramentas e teorias. 3.ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006. (3) Coelho, H. Inteligência artificial em 25 lições. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995. (4) Jones, M.T. Artificial Intelligence. Jones and Bartlett Publisher, 2009. (5) Faceli, K.; Lorena, A.C.; Gama, J.; Carvalho, A.C.P.L.F. Inteligência Artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. LTC, 2011.			

QUADRO 23 - Disciplina Obrigatória - Laboratório de Interconexão e Serviços.

Nome da Disciplina:	Laboratório de Interconexão e Serviços		
Período:	4º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Projeto de interconexão de redes. Metodologia de projeto. Projeto hierárquico. Modelo hierárquico de três camadas. Funções de cada camada. Qualidade de serviço (QoS). Serviços de funcionário remoto. Serviços de banda larga. Implementação de redes virtuais privadas (VPN's). Serviços de endereçamento IP: DHCP, NAT e IPv6.			
Bibliografia Básica: (1) ALBUQUERQUE, E. de Q. QoS : qualidade de serviço em redes de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. (2) BIRKNER, M. H. Projeto de interconexão de redes : Cisco Internetwork Design - CID. São Paulo: Pearson, 2003. (3) GOUVEIA, J. Gestão prática de redes : curso completo. Lisboa: FCA, 2011. (4) CISCO. CCNAv7 : Enterprise Networking, Security, and Automation. Cisco Networking Academy.			
Bibliografia Complementar: (1) ALENCAR, M. S. Engenharia de redes de computadores . São Paulo: Érica, 2012. (2) MORIMOTO, C. E. Servidores Linux : guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2008. (3) OLIFER, N.; OLIFER, V. Redes de computadores : princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes. Rio de Janeiro: LTC, 2008. (4) SOUSA, L. B. Projetos e implementação de redes : fundamentos, soluções, arquiteturas e planejamento. 3. ed. São Paulo: Érica, 2013. (5) TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. J. Redes de computadores . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.			

QUADRO 24 - Disciplina Obrigatória - Laboratório de Redes Locais.

Nome da Disciplina:	Laboratório de Redes Locais		
Período:	4º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Tecnologias de comutação e operações que suportam redes de pequenas e médias empresas e incluem redes locais e sem fio (WLANs) e conceitos de segurança. Conceitos de switching e roteamento. Configuração de rede básica e solução de problemas, identificação e mitigação de segurança de LAN. Configuração e Proteção de WLAN básica.			
Bibliografia Básica: (1) FILIPPETTI, M. A. CCNA 4.1 : guia de estudo completo. Florianópolis: Visual Books, 2008. (2) MORAES, A. F. de. Redes sem fio : instalação, configuração e segurança - fundamentos. São Paulo: Érica, 2010. (3) SCHRODER, C. Redes Linux : livro de receitas. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. (4) CISCO. CCNAv7 : Switching, Routing and Wireless Essentials. Cisco Networking Academy (SRWE).			
Bibliografia Complementar: (1) BIRKNER, M. H. Projeto de interconexão de redes : Cisco Internetwork Design - CID. São Paulo: Pearson, 2003. (2) MORIMOTO, C. E. Servidores Linux : guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2008. (3) NEGUS, C.; BRESNAHAN, C. Linux : a bíblia. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. (4) SHIMONSKI, R. Wireshark guia prático : análise e resolução de problemas de tráfego de rede. São Paulo: Novatec, 2014. (5) THOMPSON, M. A. Microsoft Windows Server 2008 R2 : instalação, configuração e administração de redes. São Paulo: Érica, 2010.			

QUADRO 25 - Disciplina Obrigatória - Metodologia Científica.

Nome da Disciplina:	Metodologia Científica		
Período:	4º	Carga Horária:	33,33 horas
Ementa: Orientações iniciais para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Apresentação e			

discussão de temas relevantes na área de redes de computadores. Conhecimento, ciência, pesquisa e tipos de pesquisa. Métodos e técnicas para a elaboração de um projeto de pesquisa: escolha e delimitação do tema, definição dos objetivos, justificativa, referencial teórico, metodologia e cronograma de execução. Seções de um texto científico: título, resumo, introdução, materiais e métodos, resultados, discussão dos resultados, considerações finais e conclusões. Referências bibliográficas e citações. Redação científica: características da linguagem técnico-científica, características de sentenças e parágrafos, abreviaturas e números, tabelas e figuras. Recomendações para a redação: regras da língua portuguesa.

Bibliografia Básica:

- (1) ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- (2) SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- (3) WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Bibliografia Complementar:

- (1) ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- (2) CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.
- (3) MEDEIROS, J. B. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- (4) RUIZ, J. Á. **Metodologia científica**: guia para eficiência nos estudos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- (5) SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

QUADRO 26 - Disciplina Obrigatória - Mineração de Dados.

Nome da Disciplina:	Mineração de Dados		
Período:	4º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Motivação para a Ciência e Visualização de Dados, Processo CRISP-DM e suas fases: 1) Compreensão do Negócio, 2- Entendimento dos Dados, 3) Preparação dos Dados, 4) modelagem, 5) Análise dos Resultados e 6) Divulgação dos Resultados. Técnicas básicas de aprendizado supervisionado e não-supervisionado. Ferramentas para visualização de dados, aprendizagem de máquina e mineração de dados.			
Bibliografia Básica: (1) GRUS, Joel. Data science do zero . Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. (2) MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Big data : o futuro dos dados e aplicações. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. (3) MOORE, David S; NOTZ, William; FLIGNER, Michael A. A estatística básica e sua prática . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.			
Bibliografia Complementar: (1) FOREMAN, John W. Data smart : usando data science para transformar informação em insight. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. (2) BENGFORT, Benjamin; KIM, Jenny. Análítica de dados com Hadoop : uma introdução para cientistas de dados. São Paulo: Novatec, 2016. (3) HURWITZ, Judith et al. Big data para leigos . Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. (4) DAVENPORT, Thomas H. Big data no trabalho : derrubando mitos e descobrindo oportunidades. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017. (5) MATTHES, Eric. Curso intensivo de Python : uma introdução prática e baseada em projetos à programação. São Paulo: Novatec, 2016.			

QUADRO 27 - Disciplina Obrigatória - Segurança de Redes.

Nome da Disciplina:	Segurança de Redes		
Período:	4º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Conhecimentos básicos e competências essenciais em todos os domínios de segurança no mundo cibernético - segurança da informação, segurança de sistemas, segurança de rede, segurança móvel, segurança física, ética e legislação, tecnologias relacionadas, e uso de técnicas de defesa e mitigação protegendo as empresas.			

Características dos criminosos e especialistas em cibersegurança. Princípios de confidencialidade, integridade e disponibilidade que se relacionam com os estados dos dados e as contramedidas de cibersegurança. Táticas, técnicas e procedimentos utilizados por cibercriminosos. Tecnologias, produtos e procedimentos usados para proteger a confidencialidade, integridade e disponibilidade. Explicar como os profissionais de cibersegurança usam as tecnologias, processos e procedimentos para defender todos os perímetros de redes de computadores.

Bibliografia Básica:

- (1) LYRA, M. R. **Segurança e auditoria em sistemas de informação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
- (2) NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. de. **Segurança de redes em ambientes cooperativos**. São Paulo: Novatec, 2007.
- (3) STALLINGS, W. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2008.
- (4) CISCO. **Cyber Security Essentials**. Cisco Networking Academy.
- (5) CISCO. **Cyber Ops Associate**. Cisco Networking Academy.

Bibliografia Complementar:

- (1) DANTAS, M. **Redes de comunicação e computadores: abordagem quantitativa**. Rio de Janeiro: Visual Books, 2010.
- (2) KUROSE, J. F. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
- (3) MORAES, A. F. de. **Redes sem fio: instalação, configuração e segurança - fundamentos**. São Paulo: Érica, 2010.
- (4) PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. **Redes de computadores: uma abordagem de sistemas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- (5) STALLINGS, W. **Redes e sistemas de comunicação de dados: teoria e aplicações corporativas**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

QUADRO 28 - Disciplina Obrigatória - Gerenciamento de Redes.

Nome da Disciplina:	Gerenciamento de Redes		
Período:	5º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: A gerência em redes de computadores. Arquiteturas de gerenciamento. Estrutura e identificação da informação de gerenciamento: nomes, sintaxe, codificações, objetos gerenciáveis, base de informação gerencial (MIB), operações de gerenciamento, compiladores de MIB's e interface com o usuário. O protocolo SNMP: operações disponíveis no protocolo SNMP, mensagens do protocolo SNMP, gerentes e clientes SNMP. Gerenciamento no modelo OSI: o protocolo CMIP e seus serviços, conceitos básicos, componentes do modelo de gerenciamento OSI, áreas funcionais no gerenciamento OSI e a plataforma OSIMIS. Distribuição da gerência na rede: modelo Internet, modelo OSI e gerência via servidores virtualizados. Arquitetura de segurança para a gerência de redes. Ferramentas de gerenciamento de configuração de redes. Atividades em laboratório: Instalação/Configuração de Sistemas de Gerenciamento de Redes (NMS - Network Management System).			
Bibliografia Básica: (1) COSTA, F. Ambiente de rede monitorado com nagios e cacti . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. (2) HENRIQUE, M. Nagios: monitorando redes corporativas . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014. (3) KUROSE, J. F. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.			
Bibliografia Complementar: (1) BADDINI, F. Gerenciamento de redes com Microsoft Windows Vista Ultimate . São Paulo: Érica, 2009. (2) FERREIRA, R. E. Linux: guia do administrador do sistema . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2008. (3) ROCHOL, J. Comunicação de dados . Porto Alegre: Bookman, 2012. (4) SOUSA, L. B. Projetos e implementação de redes: fundamentos, soluções, arquiteturas e planejamento . 3. ed. São Paulo: Érica, 2013. (5) WHITE, C. M. Redes de computadores e comunicação de dados . São Paulo: Cengage Learning, 2012.			

QUADRO 29 - Disciplina Obrigatória - Laboratório de Segurança em Redes.

Nome da Disciplina:	Laboratório de Segurança em Redes		
Período:	5º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Tipos de ameaças e ataques. Ferramentas e procedimentos para mitigar os efeitos de malware e ataques comuns de rede. Configurar a autorização de comando usando níveis de privilégio e CLI baseado em função. Implementar o gerenciamento seguro e o monitoramento de dispositivos de rede. Configurar o AAA para proteger uma rede. Implementar listas de controle de acesso (ACLs) para filtrar o tráfego e mitigar ataques de rede em uma rede. Implementar o firewall de política baseado em zona usando CLI. Explicar como os sistemas de prevenção de intrusões baseados em rede são usados para ajudar a proteger uma rede. Explicar vulnerabilidades de endpoint e métodos de proteção. Implementar medidas de segurança para mitigar ataques da camada 2.			
Bibliografia Básica: (1) NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. de. Segurança de redes em ambientes cooperativos . São Paulo: Novatec, 2007. (2) STALLINGS, W. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas . 4. ed. São Paulo: Pearson, 2008. (3) CISCO. Network Security . Cisco Networking Academy. (4) CISCO. Cyber Security Essentials . Cisco Networking Academy. (5) CISCO. Cyber Ops Associate . Cisco Networking Academy.			
Bibliografia Complementar: (1) DANTAS, M. Redes de comunicação e computadores: abordagem quantitativa . Rio de Janeiro: Visual Books, 2010. (2) KUROSE, J. F. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010. (3) MORAES, A. F. de. Redes sem fio: instalação, configuração e segurança - fundamentos . São Paulo: Érica, 2010. (4) PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Redes de computadores: uma abordagem de sistemas . Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. (5) STALLINGS, W. Redes e sistemas de comunicação de dados: teoria e aplicações corporativas . 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.			

QUADRO 30 - Disciplina Obrigatória - Redes Sem Fio.

Nome da Disciplina:	Redes Sem Fio		
Período:	5º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Introdução às comunicações sem fio, conceitos e terminologia. Espectro eletromagnético: ondas de rádio, microondas, satélite e infravermelho. Padrões de redes sem fio: WiFi (802.11), Bluetooth (802.15) e WiMax (802.16). Componentes de infraestrutura sem fio. Operação sem fio. Planejamento da rede local sem fio. Gerenciamento de mobilidade; IP Móvel. Segurança sem fio: ameaças e protocolos. Configuração do ponto de acesso sem fio e da placa de rede sem fio. Atividades práticas em laboratório: configuração de equipamentos e solução de problemas de WLAN. Conceitos de sistemas 5G, interfaces e células pequenas.			
Bibliografia Básica: (1) MORAES, A. F. de. Redes sem fio: instalação, configuração e segurança - fundamentos . São Paulo: Érica, 2010. (2) PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Redes de computadores: uma abordagem de sistemas . Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. (3) RAPPAPORT, T. S. Comunicações sem fio: princípios e práticas . São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2009.			
Bibliografia Complementar: (1) DANTAS, M. Redes de comunicação e computadores: abordagem quantitativa . Rio de Janeiro: Visual Books, 2010. (2) MAIA, L. P. Arquitetura de redes de computadores . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.			

- (3) ROCHOL, J. **Comunicação de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2012.
 (4) TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. J. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
 (5) WHITE, C. M. **Redes de computadores e comunicação de dados**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

QUADRO 31 - Disciplina Obrigatória - Seminários I.

Nome da Disciplina:	Seminários I		
Período:	5º	Carga Horária:	66,67 horas
Ementa: Discussão de temas relacionados aos campos da Ciência da Computação. Orientações para elaboração de projeto de investigação acerca de um tema de livre escolha do acadêmico, considerado os temas previamente discutidos e supervisionado pelo professor da disciplina. Apresentação pública de temas para a comunidade acadêmica em geral. Pré-apresentação de projetos de TCC e outros trabalhos, artigos e palestras.			
Bibliografia Básica: (1) ANDRADE, M. M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico : elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. (2) SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. (3) WAZLAWICK, R. S. Metodologia de pesquisa para ciência da computação . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.			
Bibliografia Complementar: (1) ANDRADE, M. M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico : elaboração de trabalhos na graduação. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006. (2) CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. Metodologia científica . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007. (3) MEDEIROS, J. B. Redação científica : a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. (4) RUIZ, J. Á. Metodologia científica : guia para eficiência nos estudos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002. (5) SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002.			

QUADRO 32 - Disciplina Obrigatória - Tópicos Especiais em Redes I.

Nome da Disciplina:	Tópicos Especiais em Redes I		
Período:	5º	Carga Horária:	33,33 horas
Ementa: A disciplina aborda temas atuais variados na área de Tecnologia da Informação sob a forma de minicursos e palestras, com o objetivo de complementar a matriz do curso. Inovações tecnológicas decorrentes de pesquisas recentes. Tendências em desenvolvimento. Novos protocolos e serviços. Modernas técnicas na área de redes de computadores. O programa é divulgado por ocasião do oferecimento da disciplina.			
Bibliografia Básica: (1) KUROSE, J. F. Redes de computadores e a Internet : uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010. (2) PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Redes de computadores : uma abordagem de sistemas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. (3) TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. J. Redes de computadores . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.			
Bibliografia Complementar: (1) ALBUQUERQUE, E. de Q. QoS : qualidade de serviço em redes de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. (2) ALENCAR, M. S. Engenharia de redes de computadores . São Paulo: Érica, 2012. (3) MORAES, A. F. de. Redes sem fio : instalação, configuração e segurança - fundamentos. São Paulo: Érica, 2010. (4) MORIMOTO, C. E. Servidores Linux : guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2008. (5) SHIMONSKI, R. Wireshark guia prático : análise e resolução de problemas de tráfego de rede. São Paulo: Novatec, 2014.			

QUADRO 33 - Disciplina Obrigatória - Virtualização.

Nome da Disciplina:	Virtualização		
Período:	5º	Carga Horária:	33,33 horas
Ementa: Histórico da virtualização. Conceitos básicos. Benefícios. Relação entre virtualização e TI verde. Tipos de virtualização. Principais produtos e soluções disponíveis: vantagens e desvantagens. Virtualização e computação em nuvem. Características essenciais da computação em nuvem. Modelos de serviços e implantação.			
Bibliografia Básica: (1) FERREIRA, R. E. Linux : guia do administrador do sistema. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2008. (2) VERAS, M. Virtualização : componente central do datacenter. Rio de Janeiro: Brasport, 2011. (3) VERAS, M. Datacenter : componente central da infraestrutura de TI. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.			
Bibliografia Complementar: (1) MARIN, P. S. Data centers desvendando cada passo : conceitos, projeto, infraestrutura física e eficiência energética. São Paulo: Érica, 2011. (2) MORIMOTO, C. E. Linux : guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2009. (3) NEGUS, C.; BRESNAHAN, C. Linux : a bíblia. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. (4) NEMETH, E. Manual completo do Linux : guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2007. (5) SCHRODER, C. Redes Linux : livro de receitas. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.			

QUADRO 34 - Disciplina Obrigatória - Gestão Sustentável da Inovação.

Nome da Disciplina:	Gestão Sustentável da Inovação		
Período:	6º	Carga Horária:	33,33 horas
Informática e educação ambiental: recursos naturais necessários para a fabricação de produtos, consumo de energia, destinação/descarte de produtos obsoletos e monitoramento ambiental. O plano de negócios e sua importância: evolução do empreendedorismo, perfil do empreendedor, identificando oportunidades, diferenciando ideias de oportunidades, avaliando uma oportunidade, oportunidades na Internet e tendências. Criando um plano de negócios eficiente: capa, sumário e sumário executivo; descrição da empresa; produtos e serviços; mercado e competidores; marketing e vendas; análise estratégica e plano financeiro. Colocando o plano de negócios em prática: fontes de financiamento, instituições de apoio ao empreendedor, questões legais de constituição da empresa, gestão da marca e identidade corporativa da empresa.			
Bibliografia Básica: (1) DE FELIPPE JÚNIOR, B. Marketing para a pequena empresa : comunicação e venda. Brasília: Maneco, 2007. (2) DIAS, G. F. Educação ambiental : princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004. (3) FERRARI, R. Empreendedorismo para computação : criando negócios de tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.			
Bibliografia Complementar: (1) CHÉR, R. Empreendedorismo na veia : um aprendizado constante. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. (2) DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo : transformando idéias em negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. (3) GAUTHIER, F. A. O.; MACEDO, M.; LABIAK JR, S. Empreendedorismo . Curitiba: Livro Técnico, 2010. (4) KOTLER, P.; KELLER, K. L. Administração de marketing . 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. (5) VEIT, M. R. Histórias de sucesso : empresas graduadas das incubadoras mineiras. 1. Belo Horizonte: Rede Mineira de Inovação, 2007.			

QUADRO 35 - Disciplina Obrigatória - Legislação, Ética e Cidadania.

Nome da Disciplina:	Legislação, Ética e Cidadania		
Período:	6º	Carga Horária:	33,33 horas
Ementa:			

Introdução ao estudo do Direito. Princípios, valores, virtudes, regras e normas. Estado democrático de Direito: divisão dos poderes no Brasil e estrutura administrativa brasileira. Estudo da legislação brasileira atual: concessões da área de comunicação (radiodifusão e cabeamento). Direito autoral e propriedade intelectual. Lei n.º 12.737/2012 (Dispõe sobre a tipificação criminal de delitos informáticos). Crimes na Internet. Marco Civil da Internet: Lei n.º 12.965/2014 (Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil).

Bibliografia Básica:

- (1) MONTORO, A. F. **Introdução à ciência do Direito**. 31. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.
- (2) PAESANI, L. M. **Direito de informática: comercialização e desenvolvimento internacional do software**. 9. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2014.
- (3) LIMBERGER, T. **O direito à intimidade na era da informática**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.

Bibliografia Complementar:

- (1) COMITÊ PARA DEMOCRATIZAÇÃO DA INFORMÁTICA. **Cidadania Digital**. Rio de Janeiro: Ediouro Publicações, 2005.
- (2) DOWER, N. G. B. et al. **Instituições de direito público e privado**. 14. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.
- (3) MARTINI, R. da S. **Tecnologia e cidadania digital: tecnologia, sociedade e segurança**. São Paulo: Brasport, 2008.
- (4) MASIEIRO, P. C. **Ética em computação**. São Paulo: Edusp, 2005.
- (5) VIEIRA, J. L. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 23. ed. São Paulo: Edipro, 2014.

QUADRO 36 - Disciplina Obrigatória - Tópicos Especiais em Redes II.

Nome da Disciplina:	Tópicos Especiais em Redes II		
Período:	6º	Carga Horária:	33,33 horas
Ementa: A disciplina aborda temas atuais variados na área de Tecnologia da Informação sob a forma de minicursos e palestras, com o objetivo de complementar a matriz do curso. Inovações tecnológicas decorrentes de pesquisas recentes. Tendências em desenvolvimento. Novos protocolos e serviços. Modernas técnicas na área de redes de computadores. O programa é divulgado por ocasião do oferecimento da disciplina.			
Bibliografia Básica: (1) KUROSE, J. F. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010. (2) PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Redes de computadores: uma abordagem de sistemas . Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. (3) TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. J. Redes de computadores . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.			
Bibliografia Complementar: (1) ALBUQUERQUE, E. de Q. QoS: qualidade de serviço em redes de computadores . Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. (2) ALENCAR, M. S. Engenharia de redes de computadores . São Paulo: Érica, 2012. (3) MORAES, A. F. de. Redes sem fio: instalação, configuração e segurança - fundamentos . São Paulo: Érica, 2010. (4) MORIMOTO, C. E. Servidores Linux: guia prático . Porto Alegre: Sul Editores, 2008. (5) SHIMONSKI, R. Wireshark guia prático: análise e resolução de problemas de tráfego de rede . São Paulo: Novatec, 2014.			

QUADRO 37 - Disciplina Obrigatória - Seminários II.

Nome da Disciplina:	Seminários II		
Período:	6º	Carga Horária:	33,33 horas
Ementa: Realização da investigação, estudo, análise dos dados, aplicação prática e redação do relatório de pesquisa sob a supervisão do professor orientador. Apresentação pública do trabalho a uma banca composta pelo orientador e por outros professores, conforme regulamento.			
Bibliografia Básica:			

- (1) ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
 (2) SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
 (3) WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Bibliografia Complementar:

- (1) ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
 (2) CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.
 (3) MEDEIROS, J. B. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
 (4) RUIZ, J. Á. **Metodologia científica**: guia para eficiência nos estudos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
 (5) SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

QUADRO 38 - Disciplina Optativa - LIBRAS.

Nome da Disciplina:	LIBRAS		
Período:	6º	Carga Horária:	33,33 horas
Ementa: O sujeito surdo: conceitos, cultura e a relação histórica da surdez com a língua de sinais. Noções linguísticas de LIBRAS: parâmetros, classificadores e intensificadores do discurso.			
Bibliografia Básica: (1) ALMEIDA, E. O. C. de et al. Atividades ilustradas em sinais da LIBRAS . 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2013. (2) GESSER, A. LIBRAS?: que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda . São Paulo: Parábola, 2009. (3) SANTANA, A. P. Surdez e linguagem : aspectos e implicações neurolinguísticas. São Paulo: Plexus, 2007.			
Bibliografia Complementar: (1) FACION, J. R. Inclusão escolar e suas implicações . 2. ed. Curitiba: Ibpex, 2009. (2) MANTOAN, M. T. E.; PRIETO, R. G. Inclusão escolar : pontos e contrapontos. 4. ed. São Paulo: Summus, 2006. (3) REILY, L. H. Escola inclusiva : linguagem e mediação. 4. ed. Campinas: Papyrus, 2011. (4) REILY, L. H. Escola inclusiva : linguagem e mediação. 2. ed. Campinas: Papyrus, 2006. (5) STAINBACK, S.; STAINBACK, W. Inclusão : um guia para educadores. Porto Alegre: Artmed, 1996.			

17. Disciplinas Eletivas

As disciplinas eletivas são de livre escolha do aluno regular e visam à complementação, ao enriquecimento cultural e à atualização de conhecimentos específicos para formação do discente do curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores. Por meio delas, o estudante tem a oportunidade de aumentar o espaço de flexibilidade e autonomia dentro da matriz curricular para diversificar o seu aprendizado pessoal e profissional.

A matrícula em disciplinas eletivas seguirá procedimento semelhante ao adotado para as disciplinas regulares. O discente deverá, em data prevista no calendário escolar,

encaminhar-se à SRA para realizar a matrícula, atentando-se para as turmas e horários disponíveis.

As disciplinas eletivas poderão ser:

(1) Disciplinas regulares em outros cursos superiores oferecidos pelo IFSULDEMINAS;

(2) Disciplinas não regulares, oferecidas por docentes do IFSULDEMINAS, atendendo demandas específicas;

(3) Disciplinas regularmente oferecidas em outras Instituições de Ensino Superior no Brasil ou no exterior, respeitadas as normas de cada IES e com a ciência da coordenação do curso.

As disciplinas eletivas não fazem parte do currículo mínimo do curso, e apresentam algumas diferenças em relação às disciplinas regulares:

(1) Não são contabilizadas para o cumprimento da carga horária mínima do curso;

(2) Não isentam e nem mantêm relação de equivalência com as disciplinas regulares do curso;

(3) A reprovação em disciplinas eletivas não causa dependência, ou seja, o aluno não será obrigado a cursá-la novamente;

(4) O aluno deverá obedecer os critérios de pré-requisitos ou co-requisitos, se houverem, para a matrícula em disciplinas eletivas de outros cursos do IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes - e/ou de outras IES de interesse;

(5) O aluno reprovado em disciplinas eletivas ou o aluno que nunca cursou alguma eletiva poderá concluir o curso normalmente;

(6) Para as disciplinas regulares oferecidas no IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes, o número de vagas será de até 10% do total de vagas ofertadas regularmente pelo curso por semestre. A critério do professor, esse número poderá sofrer um acréscimo, desde que não ultrapasse o limite de 40 alunos por turma;

(7) Para as disciplinas não regulares, o número mínimo necessário para o funcionamento de cada disciplina eletiva é de cinco alunos;

(8) As disciplinas eletivas poderão ser cursadas a partir da matrícula no terceiro módulo do curso;

(9) O aluno matriculado em uma disciplina eletiva terá um prazo de 30 dias corridos, a partir do início do semestre letivo, para solicitar a desistência da mesma junto à SRA, sem prejuízos para a matrícula em outras disciplinas eletivas nos semestres subsequentes;

(10) O aluno reprovado em disciplinas eletivas ou que tenha desistido, fora do prazo, de cursar uma disciplina eletiva na qual esteja matriculado, por duas ou mais vezes, perderá o direito de realizar novas investidas.

18. Disciplinas Equivalentes

As disciplinas equivalentes serão analisadas pelo docente titular e pelo coordenador do curso, quando houver o pedido de equivalência pelo aluno. Desse modo, as disciplinas obrigatórias do curso poderão ser substituídas pelas disciplinas consideradas como equivalentes após o processo. A equivalência será aprovada quando a carga horária e ementa forem compatíveis com as respectivas disciplinas oferecidas no curso de Tecnologia em Redes de Computadores. O pedido de equivalência de disciplinas deve ser realizado em consonância com os seguintes itens:

(1) Cabe à Seção de Registros Acadêmicos (SRA) montar o processo de exame de equivalência ou dispensa da disciplina cursada em outra Instituição de Ensino Superior (IES) e encaminhar ao coordenador do curso;

(2) O candidato poderá ser dispensado de cursar a(s) disciplina(s) que já tenha cursado em outra Instituição, desde que a ementa e a carga horária sejam equivalentes em, pelo menos, 75% da disciplina pretendida;

(3) A dispensa de cursar uma ou mais disciplinas é dada quando o conteúdo ou a somatória de conteúdo da disciplina cursada em outra IES satisfaz o conteúdo de uma ou mais disciplinas oferecidas no curso de Tecnologia em Redes de Computadores, devendo ser observada a relação horas-aula;

(4) O requerimento será analisado pelo professor da área e pelo coordenador do curso em até cinco dias úteis antes do prazo previsto para o início da matrícula;

(5) Caberá análise, para efeito de declaração de equivalência ou dispensa da(s) disciplina(s) cursada(s) em outra IES, somente daquelas disciplinas que vierem a integrar o currículo pleno vigente do curso de opção do aluno;

(6) Excluem-se da análise de equivalência quaisquer disciplinas que tenham sido cursadas em outras Instituições de Ensino Superior na qualidade de aluno especial.

19. Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão pressupõe um projeto de formação cujas atividades curriculares transcendem a tradição das disciplinas. A defesa da prática como parte inerente, integrante e constituinte do questionamento sistemático, crítico e criativo, e da pesquisa como atitude cotidiana, como princípio científico e educativo, deve estar presente na própria concepção da prática educativa prevista na organização do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores.

A capacidade de contemplar o processo de produção do conhecimento por meio da dimensão investigativa (pesquisa) e a abertura ao meio externo ao IFSULDEMINAS (extensão), estabelecida pelo Projeto Pedagógico do Curso, irá oferecer uma nova referência para a dinâmica na relação professor-aluno e desenhar um novo contexto para o processo de ensino-aprendizagem.

A coordenação do curso de Tecnologia em Redes de Computadores, de forma cooperativa com o corpo docente e a gestão do *Campus* Inconfidentes, divulga, incentiva e promove as seguintes ações entre o corpo discente:

- (1) Atividades de Ensino:
 - i. Monitoria;
 - ii. Trabalho Prático Integrador;
 - iii. Práticas de laboratório e de campo.
- (2) Atividades de Pesquisa:
 - i. Desenvolvimento do TCC aplicado à pesquisa;
 - ii. Participação em programas de iniciação científica;
 - iii. Participação em projetos ou programas de pesquisa com fomento interno ou externo.

- (3) Atividades de Extensão:
- i. Cursos e treinamentos oferecidos pela Academia Cisco;
 - ii. Participação em projetos ou programas de extensão com fomento interno ou externo;
 - iii. Participação em eventos de divulgação científica e técnica, tais como a Semana do Curso de Tecnologia em Redes de Computadores e a Jornada Científica do IFSULDEMINAS.

O IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes - é uma Academia Cisco CCNA (*Cisco Network Academy*), como resultado de uma parceria entre o IFSULDEMINAS e a Cisco, líder mundial em soluções para redes e comunicações de dados.

A Academia Cisco é um centro técnico de formação especializada em redes de computadores, que capacita e prepara os alunos para a obtenção de certificações reconhecidas internacionalmente e cada vez mais valorizadas pelo mercado de trabalho.

20. Atendimento de Pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) do IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes - tem por objetivo contribuir na implementação de políticas de acesso, permanência e conclusão com êxito dos alunos com necessidades específicas, além de atender esses alunos bem como aos seus professores.

O NAPNE corresponde aos núcleos de acessibilidade previstos no Decreto n.º 7.611/2011, mas suas atividades vão além do atendimento especializado aos discentes: a atuação do NAPNE pauta-se na articulação entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão. Dessa forma, além do ensino e das questões relacionadas à acessibilidade, o NAPNE também desenvolve atividades de pesquisa e extensão.

O NAPNE na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica surge através do Programa Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (Programa TEC NEP), que está ligado à SETEC/MEC, sendo este um programa que visa a inserção e o atendimento aos alunos com necessidades

educacionais especiais nos cursos de nível básico, técnico e tecnológico, nos IFE's, em parceria com o segmento comunitário e os sistemas estaduais e municipais.

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/acompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme Resoluções do IFSULDEMINAS: Resolução N° 102/2013, de 16 de dezembro de 2013, Resolução N° 68/2020, de 15 de dezembro de 2020 e Resolução N° 027/2019, de 27 de março de 2019. O Campus Inconfidentes, com o assessoramento do NAPNE, assegurará às pessoas com deficiência as condições que possibilitem o acompanhamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão na Instituição. Para tanto, promoverá ações junto à comunidade acadêmica possibilitando:

Acessibilidade arquitetônica: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Acessibilidade atitudinal: refere-se à percepção do outro sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. Os demais tipos de acessibilidade estão relacionados a essa, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção de barreiras.

Acessibilidade pedagógica: ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo. Está relacionada diretamente à concepção subjacente à atuação docente: a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional determinará, ou não, a remoção das barreiras pedagógicas.

Acessibilidade nas comunicações: eliminação de barreiras na comunicação interpessoal (face a face, língua de sinais), escrita (jornal, revista, livro, carta, apostila, etc., incluindo textos em Braille, grafia ampliada, uso do computador portátil) e virtual (acessibilidade digital).

Acessibilidade digital: direito de eliminação de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assistivas, compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos.

21. Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no Processo Ensino-Aprendizagem

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) têm vindo a assumir um papel cada vez mais influente e imprescindível, sendo notória uma evolução permanente a sua utilização visando promover com maior excelência o ensino/aprendizagem e metodologias de trabalho. Formar uma identidade para uso das TICs é inserir nossos egressos há uma prática profissional atualizada. Como metodologia a coordenação do curso busca incentivar a produção, pelos professores, de materiais de apoio ao ensino e sua disponibilização on-line por meio da intranet, portal disponível pelo campus Inconfidentes, prolongando os momentos de aprendizagem no tempo e no espaço, além de otimizar os recursos pelo fato de não necessariamente haver a necessidade de impressão dos materiais.

22. Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

A solicitação de aproveitamento de disciplinas obrigatórias oferecidas em outros cursos do IFSULDEMINAS e/ou outras Instituições de Ensino Superior, desde que compatíveis com as competências, os conhecimentos e a carga horária das disciplinas que integram a matriz do curso de Tecnologia em Redes de Computadores, deverá seguir os prazos estabelecidos no calendário escolar do IFSULDEMINAS - *Campus Inconfidentes*.

Para tal prática, será considerada a matriz curricular do curso relacionado na análise de equivalência, além da ementa e carga horária das disciplinas para as quais o discente requer o aproveitamento, tendo em vista a matriz do curso de Tecnologia em Redes de Computadores. A análise da equivalência entre as disciplinas será realizada pelo professor que ministra a disciplina da qual o aluno solicita dispensa.

O aproveitamento de estudos, caso seja concedido, ocorrerá somente se o conteúdo programático e a carga horária, da disciplina que se deseja aproveitar, corresponderem a, no mínimo, 75% do conteúdo programático e da carga horária previstos para a disciplina da qual o discente requer a dispensa. Além disso, o aproveitamento de disciplinas será concedido apenas quando for requerido, exclusivamente, no prazo estabelecido para a matrícula de

ingresso e quando os estudos tiverem sido realizados há, no máximo, cinco anos da data do requerimento.

Também é facultado ao discente solicitar o aproveitamento de créditos cursados em programas de mobilidade acadêmica no exterior. Caso algum aluno solicite a dispensa de uma disciplina do curso, substituindo-a por uma disciplina cursada em mobilidade acadêmica, tal pedido poderá ser aprovado desde que os seguintes critérios sejam atendidos: (i) correspondência mínima de 75% entre a ementa da disciplina cursada em mobilidade e a ementa da disciplina da qual o aluno solicita dispensa e (ii) carga horária equivalente mínima igual a 75%, ficando a aprovação a cargo do professor titular da disciplina.

Caso somente a primeira condição seja atendida e a segunda não, ou seja, carga horária equivalente inferior a 75%, o pedido deverá ser submetido ao Colegiado do curso. Se a ementa da disciplina cursada apresentar equivalência entre 50 e 75%, independentemente da carga horária, o aluno deverá ser submetido a uma avaliação da disciplina, que será elaborada pelo professor titular da mesma. Para ser aprovado o pedido de dispensa, o aluno deverá atingir média de 7,5 na prova de equivalência. Para equivalência entre as ementas inferior a 50%, o pedido será indeferido. É também permitido o reconhecimento de saberes adquiridos no trabalho ou em estudos não formais, nos cursos de educação profissional e tecnológica, nas seguintes situações de acordo com a Resolução IFSULDEMINAS Consup Nº 157/2022, art.18º:

- (1) Cursos de qualificação profissional, incluída a formação inicial e continuada (FIC);
- (2) Cursos técnicos de nível médio
- (3) Cursos de especialização técnica de nível médio.
- (4) Cursos superiores de tecnologia.

§ 1º. O reconhecimento de saberes será aferido por meio de exame de suficiência de caráter teórico e/ou prático.

§ 2º. O Colegiado de Curso deverá analisar as solicitações de reconhecimento de saberes, podendo deferir ou não a solicitação.

§ 3º. O reconhecimento de saberes nos cursos técnicos integrados não contemplará as disciplinas da formação geral que compõem a BNCC.

§ 4º. A dispensa de disciplinas via reconhecimento de saberes vincula-se ao limite do aproveitamento de disciplinas regulamentado nas Normas Acadêmicas do Curso em questão, salvo quando houver regulamentação que estabeleça percentuais distintos.

23. Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana

Em atendimento à Resolução CNE/CP n.º 1, de 17 de junho de 2004, a matriz curricular do curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores aborda os conteúdos sobre a Educação das Relações Étnico-Raciais, assim como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, na ementa da Disciplina de Legislação, Ética e Cidadania (Quadro 35) no primeiro período do curso.

A Educação das Relações Étnico-Raciais tem por objetivo a divulgação e produção de conhecimentos, bem como de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos quanto à pluralidade étnico-racial, tornando-os capazes de interagir e de negociar objetivos comuns que garantam, a todos, respeito aos direitos legais e valorização de identidade, na busca da consolidação da democracia brasileira.

O Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana tem por objetivo o reconhecimento e valorização da identidade, história e cultura dos afro-brasileiros, bem como a garantia de reconhecimento e igualdade de valorização das raízes africanas da nação brasileira, ao lado das indígenas, européias e asiáticas.

24. LIBRAS

Em acordo com o Decreto n.º 5.626/2005, o curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores oferece ao corpo discente a possibilidade de matrícula na disciplina de LIBRAS (Quadro 38), em modalidade optativa.

25. Educação Ambiental

Em cumprimento à Resolução CNE/CP n.º 2, de 15 de junho de 2012, a matriz

curricular do curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores contempla os conteúdos referentes à Educação Ambiental, incluindo os direitos ambientais, nas ementas das disciplinas de Gestão Sustentável da Inovação e Legislação, Ética e Cidadania, ambas ofertadas no sexto módulo.

O atributo “ambiental” na tradição da Educação Ambiental brasileira e latino-americana não é empregado para especificar um tipo de educação, mas se constitui em elemento estruturante que demarca um campo político de valores e práticas, mobilizando atores sociais comprometidos com a prática político-pedagógica transformadora e emancipatória capaz de promover a ética e a cidadania ambiental.

26. Educação em Direitos Humanos

Em conformidade com a Resolução CNE/CP n.º 1, de 30 de maio de 2012, a matriz curricular do curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores também atende aos conteúdos referentes à Educação em Direitos Humanos na ementa da Disciplina de Legislação, Ética e Cidadania.

A Educação em Direitos Humanos, um dos eixos fundamentais do direito à educação, refere-se ao uso de concepções e práticas educativas fundadas nos Direitos Humanos e em seus processos de promoção, proteção, defesa e aplicação na vida cotidiana e cidadã de sujeitos de direitos e de responsabilidades individuais e coletivas.

27. Sistema de Avaliação

A avaliação está intrinsecamente ligada ao processo pedagógico e deverá ser utilizada para diagnosticar os resultados e traçar novas metas para o processo de ensino-aprendizagem, possibilitando, aos professores e alunos, a identificação dos avanços alcançados, dos caminhos percorridos e dos novos rumos a serem seguidos. Atualmente, a avaliação, conforme define Luckesi (1996), “*é como um julgamento de valor sobre manifestações relevantes da realidade, tendo em vista uma tomada de decisão*”. Em outras palavras, a avaliação implica um juízo valorativo que expressa a qualidade do objeto, obrigando, conseqüentemente, a um posicionamento efetivo sobre o mesmo.

A finalidade da avaliação é fornecer, sobre o processo pedagógico, informações que permitam aos docentes decidir sobre as intervenções e redirecionamentos que se fizerem necessários em face do projeto ensino-aprendizagem. Converte-se, então, em um instrumento referencial e de apoio às definições de natureza pedagógica, administrativa e estrutural, que se concretiza por meio de relações compartilhadas e cooperativas.

27.1. Sistema de Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem

O ato de avaliar a aprendizagem do discente implica em acompanhamento e reorientação permanente durante este processo, em busca de se obter os melhores resultados possíveis. A proposta para uma avaliação progressiva requer um novo olhar sobre a ação pedagógica. O educador, ao analisar o contexto no qual está inserido, deve decidir as estratégias adequadas para intervir, quando necessário, no processo de aprendizagem utilizando-se da maior diversidade de procedimentos possíveis.

Entre os instrumentos de avaliação, podem ser utilizados:

- (1) Trabalhos de pesquisa;
- (2) Exercícios propostos;
- (3) Apresentação de seminários, debates;
- (4) Provas objetivas e subjetivas com análise, interpretação e sínteses;
- (5) Atividades experimentais, laboratoriais e simulações;
- (6) Projetos interdisciplinares;
- (7) Confecção de relatórios e defesa de estágio curricular;
- (8) Dependência Orientada.

Cabe ressaltar a oferta de aulas de monitoria, como proposta de nivelamento para os discentes com baixo rendimento em determinada disciplina. Os monitores são assessorados pelos professores responsáveis pela disciplina e alguns laboratórios são disponibilizados para a realização da monitoria. É feito o acompanhamento sistemático da monitoria pelo docente responsável, através da lista de presença e de atividades propostas para o aluno monitor.

As demais especificidades sobre o processo de avaliação da aprendizagem estão referenciadas nas Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS,

conforme a Resolução n.º 075/2020, em seus Capítulos V (Frequência) e VI (Da Verificação do Rendimento Escolar e da Promoção).

A escolha dos instrumentos avaliativos e o cronograma das avaliações fica a critério do professor de cada disciplina, respeitada a regulamentação do IFSULDEMINAS e a concepção de que a avaliação do desempenho acadêmico deve ser processual, diagnóstica e contínua ao longo das atividades curriculares, desenvolvida através de mecanismos participativos e transparentes. A proposta deve ser apresentada e discutida com os alunos no início de cada semestre letivo, além de constar no plano de ensino de cada disciplina e estar adequada ao calendário acadêmico.

27.2. Terminalidade Específica

A LDBEN prevê uma certificação de escolaridade chamada terminalidade específica para os estudantes que, em virtude de suas necessidades, não atingiram o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental. O Conselho Nacional de Educação, mediante o Parecer CNE/CEB Nº 2/2013, autoriza a adoção da terminalidade específica na educação profissional para estudantes dos cursos técnicos de nível médio desenvolvidos nas formas articulada, integrada, concomitante, bem como subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja. Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] é uma certificação de conclusão de 9ª escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla. A terminalidade específica é, então, um recurso possível aos educandos com necessidades especiais, devendo constar do regimento e do projeto pedagógico institucional.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001) acrescentam que, após a educação infantil, a escolarização do estudante com necessidades educacionais especiais deve processar-se nas mesmas etapas e modalidades de educação e ensino que os demais educandos, ou seja, no ensino fundamental, no ensino médio, na educação profissional, na educação de jovens e adultos e na educação superior. Essa educação deve ser suplementada e complementada, quando necessário, através dos serviços de apoio pedagógico especializado. Segundo o parecer 14/2009 MEC/SEESP/DPEE, o direito de

educandos obterem histórico escolar descritivo de suas habilidades e competências, independente da conclusão do ensino fundamental, médio ou superior, já constitui um fato rotineiro nas escolas, não havendo necessidade de explicitá-lo em Lei (MEC/SEESP/DPEE, 2009). O Conselho Nacional de Educação consulta sobre a possibilidade de aplicação de "terminalidade específica" nos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio (Parecer CNE/CEB Nº 2/2013 de 31/01/2013). Dessa forma, as escolas devem buscar alternativas em todos os níveis de ensino que possibilitem aos estudantes com deficiência mental grave ou múltipla o desenvolvimento de suas capacidades, habilidades e competências, sendo a certificação específica de escolaridade uma dessas alternativas. Essa certificação não deve servir como uma limitação, ao contrário, deve abrir novas possibilidades para que o estudante tenha acesso a todos os níveis de ensino possíveis, incluindo aí a educação profissional e a educação de jovens e adultos, possibilitando sua inserção no mundo do trabalho. A mesma legislação (Resolução 02/2001 do CNE) prevê que as escolas da rede de educação profissional poderão avaliar e certificar competências laborais de pessoas com necessidades especiais não matriculadas em seus cursos, encaminhando-as, a partir desse procedimento, para o mundo do trabalho. Assim, essas pessoas poderão se beneficiar, qualificando-se para o exercício dessas funções. Cabe aos sistemas de ensino assegurar, inclusive, condições adequadas para aquelas pessoas com dificuldades de inserção no mundo do trabalho, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora. A terminalidade específica, bem como as demais certificações das competências laborais de pessoas com necessidades especiais, configura-se como um direito e uma possibilidade de inserção deste público no mundo do trabalho, com vistas à sua autonomia e à sua inserção produtiva e cidadã na vida em sociedade.

27.3. *Flexibilidade Curricular*

Adaptações curriculares deverão ocorrer no nível do projeto político pedagógico e focalizar principalmente a organização escolar e os serviços de apoio. As adaptações podem ser divididas em:

(1) Adaptação de Objetivos: estas adaptações se referem a ajustes que o professor deve fazer nos objetivos pedagógicos constantes do seu plano de ensino, de forma a

adequá-los às características e condições do aluno com necessidades educacionais especiais. O professor poderá também acrescentar objetivos complementares aos objetivos postos para o grupo.

(2) **Adaptação de Conteúdo:** os tipos de adaptação de conteúdo podem ser relativos à priorização de áreas, unidades de conteúdo, à reformulação das sequências de conteúdo ou, ainda, a eliminação de conteúdos secundários, acompanhando as adaptações propostas para os objetivos educacionais.

(3) **Adaptação de Métodos de Ensino e da Organização Didática:** modificar os procedimentos de ensino, tanto introduzindo atividades alternativas às previstas, como introduzindo atividades complementares àquelas originalmente planejadas para obter a resposta efetiva às necessidades educacionais especiais do estudante. Modificar o nível de complexidade delas, apresentando-as passo a passo. Eliminar componentes ou dividir a cadeia em passos menores, com menor dificuldade entre um passo e outro.

Adaptação de materiais utilizados: são vários recursos - didáticos, pedagógicos, desportivos, de comunicação - que podem ser úteis para atender às necessidades especiais de diversos tipos de deficiência, seja ela permanente ou temporária.

Adaptação na Temporalidade do Processo de Ensino-Aprendizagem: o professor pode organizar o tempo das atividades propostas para o estudante, levando-se em conta tanto o aumento como a diminuição do tempo previsto para o trato de determinados objetivos e seus conteúdos.

27.4. Sistema de Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

O Projeto de Autoavaliação do IFSULDEMINAS foi elaborado em cumprimento à Lei n.º 10.861, de 14 de abril de 2004, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), e tem como base as disposições contidas na Portaria do MEC n.º 2.051, de 09 de julho de 2004, nas Diretrizes para a Autoavaliação das Instituições e nas Orientações Gerais para o Roteiro da Autoavaliação, ambas editadas pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES).

O Programa de Avaliação das Instituições de Educação Superior (AVALIES) é o centro de referência e articulação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

(SINAES), e está dividido em duas etapas principais:

- (1) **Autoavaliação:** coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) de cada Instituição de Ensino Superior (IES), a partir de 01 de setembro de 2004;
- (2) **Avaliação externa:** realizada por comissões designadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP/MEC), segundo as diretrizes estabelecidas pela CONAES.

Em decorrência da sua concepção, o SINAES está baseado em alguns princípios fundamentais para promover a qualidade da educação superior, a orientação da expansão de sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional, da sua efetividade acadêmica e social, além do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais. Tais princípios são: responsabilidade social com a qualidade da educação superior; reconhecimento da diversidade do sistema; respeito à identidade, à missão e à história das instituições; globalidade institucional pela utilização de um conjunto significativo de indicadores considerados em sua relação orgânica; continuidade do processo avaliativo como instrumento de política educacional para cada Instituição; e o sistema de educação superior em seu conjunto.

A realização da avaliação contínua, por meio da CPA, das práticas pedagógicas contidas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), possibilitam a análise e discussão dos resultados com a comunidade escolar, além de fornecer informações úteis para as decisões que serão utilizadas como subsídios em uma gestão pontual e aprimorada, com o intuito principal de cumprir a missão institucional. Essas ações irão orientar o estabelecimento de convênios para a realização de visitas técnicas, seminários temáticos, práticas laboratoriais, parcerias em pesquisas aplicadas, cursos de extensão e, finalmente, estágios e ações de empreendedorismo.

É importante ressaltar que a avaliação contínua do PPC deve ser considerada como uma ferramenta construtiva, que irá contribuir para melhorias e inovações no curso, além de permitir identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões em prol do curso.

Com os dados obtidos, será possível a análise sobre a coerência entre os elementos constituintes do projeto, a pertinência da matriz curricular em relação ao perfil desejado e ao

desempenho do egresso, assim como a identificação dos entraves para a execução do que foi proposto, possibilitando mudanças graduais e sistemáticas.

Esta avaliação dar-se-á em todas as suas dimensões, abrangendo:

- (1) Objetivos do curso e perfil do profissional a ser formado;
- (2) Competências e habilidades desenvolvidas nos egressos;
- (3) Organização curricular do curso;
- (4) Sistemática de avaliação empregada nas disciplinas;
- (5) Suporte físico, computacional e bibliográfico para o funcionamento do curso.

Através de um processo contínuo, o Colegiado composto pelos professores das disciplinas técnicas do curso, juntamente com o coordenador, deverão realizar pelo menos uma reunião semestral para analisar e debater sobre o andamento da matriz curricular, assim como a proposição de atualizações no projeto pedagógico do curso superior de Tecnologia de Redes de Computadores.

28. Infraestrutura

O IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes - dispõe de uma ótima infraestrutura física que serve de apoio aos cursos superiores ofertados no *campus*. Além dos mais variados tipos de laboratórios e de uma biblioteca equipada, oferece também refeitório, alojamentos para alunos internos, enfermaria, ginásio poliesportivo, campo de futebol e dois auditórios que podem ser utilizados em reuniões, palestras ou sessões públicas de defesa do TCC.

29. Biblioteca Afonso Arinos

A Biblioteca Afonso Arinos do IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes - presta uma homenagem ao professor de história e famoso literato “Afonso Arinos de Melo Franco”. Afonso Arinos, nascido em Paracatu-MG, teve papel pioneiro nas tendências regionalistas da literatura brasileira pela orientação que prevaleceu em seus contos, decorrentes da vivência em contato com o meio.

A Biblioteca Afonso Arinos tem como finalidade facilitar o acesso e a divulgação da informação por meio da pesquisa, além de colaborar com os processos de formação do conhecimento a fim de contribuir com as atividades acadêmicas. A biblioteca dispõe de avançados recursos tecnológicos que lhe permite selecionar, adquirir, organizar, recuperar, conservar e disseminar as informações de forma rápida.

A Biblioteca oferece aos seus usuários os seguintes serviços:

- (1) Empréstimo, renovação e reserva;
- (2) Auxílio na pesquisa do acervo local;
- (3) Acesso à Internet;
- (4) Divulgação de novas aquisições;
- (5) Comutação bibliográfica;
- (6) Empréstimo entre bibliotecas (EEB);
- (7) Acesso à “Minha Biblioteca”;
- (8) Catálogo online;
- (9) Orientação na normatização de trabalhos acadêmicos (ABNT);
- (10) Catalogação na fonte;
- (11) Levantamento bibliográfico;
- (12) Acesso aos periódicos CAPES.

Para o gerenciamento dos serviços oferecidos à Biblioteca Afonso Arinos utiliza o Sistema Integrado de Bibliotecas - Pergamum. Os usuários do sistema podem interagir em tempo real com a base de dados através da Internet. Reservas e renovações de materiais do acervo, sugestões para aquisições e comentários podem ser realizados a partir de qualquer equipamento com acesso à Internet.

A Biblioteca conta com um vasto e amplo acervo em diferentes áreas do conhecimento, especialmente na área de Informática e Redes de Computadores, que dá o suporte necessário ao corpo docente e discente do curso de Tecnologia em Redes de Computadores.

Este espaço proporciona aos alunos um ambiente climatizado e agradável para estudos individuais ou em grupos. Funciona de segunda até sexta-feira, das 7h às 22h, ininterruptamente, e aos sábados, das 8h até as 12h.

30. Laboratórios

O curso de Tecnologia em Redes de Computadores conta com 6 laboratórios. Os laboratórios que dão suporte ao curso de Tecnologia em Redes de Computadores são discriminados a seguir:

(1) **Laboratório de Redes Cisco (Lab. 01):** conta com cinco kits Cisco, cada um composto por 03 roteadores, 03 switches e 03 roteadores wireless, entre outros equipamentos, que podem ser utilizados pelos docentes do curso para a realização de aulas práticas. Este laboratório é o ambiente utilizado para a implementação do projeto integrador;

(2) **Três Laboratórios de Ensino de Informática (Lab. 02, Lab. 03 e Lab. 04):** são compostos por computadores que possuem um desempenho adequado para a virtualização de máquinas, execução de simuladores e emuladores de redes, desenvolvimento de softwares, etc;

(3) **Laboratório de Hardware e Cabeamento Estruturado (Lab. 05):** é um espaço destinado para montagem e manutenção de computadores, instalação de sistemas operacionais e práticas de cabeamento de redes. Este laboratório visa atender as disciplinas de Organização de Computadores e de Cabeamento Estruturado do curso de Tecnologia em Redes de Computadores;

(4) **Laboratório de Pesquisa e Extensão (Lab. 06):** é um ambiente destinado ao trabalho dos alunos bolsistas que participam de projetos de pesquisa ou extensão. Possui seis máquinas conectadas à Internet, armário para a organização dos materiais utilizados em projetos e uma mesa com oito lugares para reuniões ou estudos em grupo. Também é utilizado pelos discentes para o desenvolvimento de TCC's.

Qualquer um dos laboratórios pode ser utilizado fora do horário de aula, mediante solicitação do aluno para algum professor do curso. O discente deve assinar o ponto de controle das chaves, informando qual laboratório irá usar e o horário de ocupação do mesmo.

A quantidade e a configuração das máquinas dos laboratórios 01, 02, 03 e 04 estão especificadas no Quadro 39.

QUADRO 39 - Especificação dos Laboratórios do Curso.

Lab. 01	Qtd. de Máquinas:	31.
	Hardware:	Monitores: LCD HP L200hx 20 Polegadas. Memória: 4GB RAM. Processador: AMD Phenom(tm) II. Disco Rígido: 500 GB. 05 Kits Cisco.
	Softwares:	Sistemas Operacionais: Windows 7 Professional 64 bits e Debian 7.8.0 64 bits. Software Aplicativos: 7Zip, Adobe Reader, Android Studio, Argo UML, Astah UML, Bonita BPM Community UML, CCleaner, CDBunnerXP, CutePDF, Dia UML, FileZilla, Flash Player, Goegebra, Mozilla Firefox, LibreOffice, MCafee, VirtualBox, Java JDK, Java JRE, Dev C++, Netbeans 7.4, Cisco Packet Tracer, MySQL, Workbench, Notepad++, NvU, OCS Inventory, Open Proj, Silverlight, Poseidon UML, Putty, Star UML, Ultra VNC, Vertrigo, Visualg e VLCPlayer.
Lab. 02	Qtd. de Máquinas:	31.
	Hardware:	Monitor: LCD LG FLATRON W2043s 20 Polegadas. Memória: 4GB RAM. Processador: Intel Core 2 Duo. Disco Rígido: 160 GB.
	Softwares:	Sistemas Operacionais: Windows 7 Professional 64 bits e Debian 7.8.0 64 bits. Software Aplicativos: 7Zip, Adobe Reader, Android Studio, Argo UML, Astah UML, Bonita BPM Community UML, CCleaner, CDBunnerXP, CutePDF, Dia UML, FileZilla, Flash Player, Goegebra, Mozilla Firefox, LibreOffice, MCafee, VirtualBox, Java JDK, Java JRE, Dev C++, Netbeans 7.4, Cisco Packet Tracer, MySQL, Workbench, Notepad++, NvU, OCS Inventory, Open Proj, Silverlight, Poseidon UML, Putty, Star UML, Ultra VNC, Vertrigo, Visualg e VLCPlayer.

Lab. 03	Qtd. de Máquinas:	31.
	Hardware:	Monitor: LCD HP L200hx 20 Polegadas. Memória: 4GB RAM. Processador: Intel Core i5 - 3º Geração. Disco Rígido: 500 GB.
	Softwares:	Sistemas Operacionais: Windows 7 Professional 64 bits e Debian 7.8.0 64 bits. Software Aplicativos: 7Zip, Adobe Reader, Android Studio, Argo UML, Astah UML, Bonita BPM Community UML, CCleaner, CDBunnerXP, CutePDF, Dia UML, FileZilla, Flash Player, Goegebra, Mozilla Firefox, LibreOffice, McAfee, VirtualBox, Java JDK, Java JRE, Dev C++, Netbeans 7.4, Cisco Packet Tracer, MySQL, Workbench, Notepad++, NvU, OCS Inventory, Open Proj, Silverlight, Poseidon UML, Putty, Star UML, Ultra VNC, Vertrigo, Visualg, VLCPlayer e Adobe Creative Suite 6 Design & Web Premium.
Lab. 04	Qtd. de Máquinas:	31.
	Hardware:	Monitores: LCD LG FLATRON W2043s 20 Polegadas. Memória: 4GB RAM. Processador: Intel Core 2 Duo. Disco Rígido: 160 GB.
	Softwares:	Sistemas Operacionais: Windows 7 Professional 64 bits e Debian 7.8.0 64 bits. Software Aplicativos: 7Zip, Adobe Reader, Android Studio, Argo UML, Astah UML, Bonita BPM Community UML, CCleaner, CDBunnerXP, CutePDF, Dia UML, FileZilla, Flash Player, Goegebra, Mozilla Firefox, LibreOffice, McAfee, VirtualBox, Java JDK, Java JRE, Dev C++, Netbeans 7.4, Cisco Packet Tracer, MySQL, Workbench, Notepad++, NvU, OCS Inventory, Open Proj, Silverlight, Poseidon UML, Putty, Star UML, Ultra VNC, Vertrigo, Visualg e VLCPlayer.

31. Perfil do Corpo Docente e Técnico-Administrativo

O curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores dispõe de um qualificado corpo docente e técnico-administrativo que oferece todo o suporte necessário para a prática das políticas educacionais do *Campus* Inconfidentes e o acompanhamento didático-pedagógico do processo de ensino-aprendizagem.

32. Corpo Docente

O Quadro 40 apresenta o corpo docente efetivo que atua no curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores, destacando a formação, a titulação e a área de atuação. Todos os docentes abaixo relacionados atuam em regime de 40 horas semanais de trabalho, em tempo integral, com dedicação exclusiva às atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão institucional.

QUADRO 40 - Corpo Docente Efetivo.

CORPO DOCENTE EFETIVO - TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES			
Nome	Formação	Titulação	Área de Atuação
André Luigi Amaral di Salvo	Desenvolvimento Humano e Tecnologias	Doutor	Redes e Análise de Sistemas
Everaldo Rodrigues Ferreira	Letras	Mestre	Português
Ivan Paulino Pereira	Ciência da Computação	Mestre	Engenharia de Software
Helder Luiz Palmieri Caldas	Ciência da Computação	Mestre	Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos
Jorge Ferreira Alencar Lima	Matemática	Doutor	Matemática
José Hugo de Oliveira	Letras	Doutor	Inglês
Kleber Marcelo da Silva Rezende	Informática	Especialista	Tecnologias para o Desenvolvimento Web
Luciana Faria	Engenharia da Produção	Doutora	Redes e Programação
Maria de Fátima de Freitas Bueno	Engenharia da Produção	Mestre	Análise de Sistemas
Matheus Guedes Vilas Boas	Ciência da Computação	Doutor	Ciência da Computação
Roberta Bonamichi Guidi Garcia	Sistemas de Produção na Agropecuária	Mestre	Linguagens de Programação

33. Corpo Técnico-Administrativo

O apoio institucional é fundamental para o bom desenvolvimento das atividades de

ensino, pesquisa e extensão. O *Campus* Inconfidentes, através dos mais variados setores, proporciona aos alunos e professores toda a assistência necessária para a execução do processo de ensino-aprendizagem. O Quadro 41 lista o corpo técnico-administrativo (em regime de 40 horas) envolvido diretamente com o curso de Tecnologia em Redes de Computadores.

QUADRO 41 - Corpo Técnico-Administrativo.

Nome	Formação/Cargo	Setor de Atuação
Adriana Martins da Silva Santos	Dentista	CGAE
Adriana Nilceia Scheffer	Auxiliar de Cozinha	CGAE
Adriana Silva Oliveira Dallo	Assistente Social	CGAE
Aline Silva dos Santos	Assistente Social	CGAE
Ana Paula dos Santos Vianna Andrade	Enfermeiro-área	CGAE
Ângela Regina Pinto	Bibliotecário-documentalista	Biblioteca
Ariane Helena Marciano Fernandes	Auxiliar em enfermagem	CGAE
Carla Pacheco Gouvea	Psicóloga	CGAE
Carlos Gilberto Bezerra Lima	Auxiliar em Administração	CGAE
Caroline maria Machado Alves	Auxiliar de Biblioteca	Biblioteca
Cauê Trivellato	Técnico em Agropecuária	CEXT
Cleonice Maria da Silva	Pedagogo-Área	Coordenação Pedagógica
Ederson de Azevedo Mostre	Assistente de Alunos	CGAE
Emerson Michelin	Técnico em Eletrônica	NTI
Eneida Sales Noronha	Pedagogo-Área	Coordenação Pedagógica
Érika Paula Pereira	Assistente de Alunos	CGAE
Flávia Sejas Anderson	Técnica em Assuntos Educacionais	Coordenação Pedagógica
Francisco Carlos Bonamichi do Couto	Técnico em Contabilidade	Biblioteca
Gilcimar Dalló	Tec de Tecnologia da Informação	NTI
Heleno Lupinacci Carneiro	Analista de Tecnologia da Informação	NTI
Joice Aparecida do Nascimento	Auxiliar de Biblioteca	Biblioteca
Juliana Gomes Tenório Moura	Administrador	CEXT
Karina Aguiar de Freitas Souza	Tec de Tecnologia da Informação	NTI
Laodicéia Vaz de Lima Souza	Operadora de Máquinas	Secretaria de Cursos Superiores
Lidiane de Oliveira	Bibliotecário-Documentalista	Biblioteca
Magda Maria de Faria	Nutricionista	CGAE
Maria José Adami Bueno	Médica	CGAE
Marly Cristina Barbosa Ribeiro	Técnica em Enfermagem	CGAE
Mateus Henrique Pereira Gonçalves	Técnico de Tecnologia da Informação	NTI
Paulo Sérgio Bonamichi	Técnico em Agropecuária	Biblioteca
Rafaella Lacerda Crestani	Pedagoga	Coordenação Pedagógica
Silvino José Santos Pimenta	Tec de Tecnologia da Informação	NTI
Sissi Karoline Bueno da Silva	Administrador	CEXT
Vladmir Fernandes	Assistente em Administração	CEXT

CEXT - Coordenadoria de Extensão

CGAE - Coordenação Geral de Assistência ao Educando
NTI - Núcleo de Tecnologia da Informação

34. Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Tecnologia em Redes de Computadores do IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes - é composto por cinco membros, incluindo o coordenador do curso, que também o preside.

A participação dos docentes na implementação de ações e nas decisões relacionadas ao curso é efetiva e ocorre por meio de reuniões trimestrais sistemáticas, previamente agendadas, e orientadas pelo coordenador do curso. As reuniões do NDE permitem a constante atualização da linguagem referente ao mecanismo de funcionamento do curso, além de proporcionar uma oportunidade para a discussão de ações a serem implementadas no projeto pedagógico do curso.

Os professores do NDE do curso de Tecnologia em Redes de Computadores do IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes - são efetivos e pertencentes ao Regime Jurídico Único (RJU), com regime de trabalho de 40 horas e Dedicção Exclusiva (DE), o que garante uma maior disponibilidade do docente para participar de forma efetiva das decisões que corroboram para o pleno funcionamento do curso.

Compete ainda ao docente a realização de atendimentos aos estudantes, a elaboração e o desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão, a implantação do projeto, o acompanhamento dos bolsistas, a tabulação dos dados obtidos, a redação científica e a divulgação dos resultados por meio de publicações em congressos científicos, *workshops*, simpósios e outros eventos científicos.

35. Colegiado do Curso

O Colegiado do curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores do IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes - é composto por oito membros titulares, incluindo o coordenador do curso, que também o preside, além de dois docentes da área básica, três docentes da área profissionalizante e dois discentes.

O Colegiado do curso tem função normativa, deliberativa, executiva e consultiva, com

composição, competências e funcionamento definidos pelo Regimento Interno do Colegiado de Cursos do IFSULDEMINAS, de acordo com a Resolução n.º 020/2019.

As reuniões do Colegiado do curso acontecem ordinariamente a cada trimestre, por convocação de iniciativa do seu Presidente ou atendendo ao pedido de 1/3 (um terço) dos seus membros. As reuniões extraordinárias serão convocadas com antecedência mínima de 48 horas, mencionando a pauta. Em caso de urgência ou excepcionalidade, o prazo de convocação poderá ser reduzido e a indicação da pauta omitida, justificando-se a medida no início da reunião, conforme o § 2º, do Art. 08 do Regimento Interno do Colegiado de Cursos.

36. Diplomas e Certificados

Para a obtenção do grau de Tecnólogo(a) em Redes de Computadores, o aluno deverá integralizar a carga horária total do curso no período máximo de duas vezes o período mínimo de conclusão, ou seja, em até 12 semestres ou 6 anos, não sendo computado, caso houver, o tempo referente ao período de trancamento de matrícula.

O cumprimento da carga horária total implica:

- (1) Cursar e ser aprovado (por frequência e nota final) em todas as disciplinas que compõem a matriz curricular;
- (2) Efetuar a carga horária do estágio supervisionado e ter o relatório de estágio aprovado;
- (3) Totalizar a carga horária especificada de ACC;
- (4) Totalizar a carga horária especificada da Curricularização da Extensão;
- (5) Ser aprovado na sessão pública da defesa do TCC e realizar a entrega da versão final corrigida do trabalho;
- (6) Estar presente na colação de grau na data prevista no calendário escolar.

O IFSULDEMINAS expedirá o diploma que confere o título de Tecnólogo(a) em Redes de Computadores, em nível superior, aos alunos regularmente matriculados que concluírem todas as exigências do curso, de acordo com a legislação em vigor e o disposto nas Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS, aprovadas na Resolução n.º 069/2017, em seu Capítulo XIV (Dos Diplomas e Certificados).

Os alunos concluintes poderão requerer o certificado de “Dignidade Acadêmica”. A honraria é concedida aos estudantes que alcançaram, durante todo o curso, médias iguais ou superiores às notas 8,0 (oito), 9,0 (nove) e 9,5 (nove e meio). Para obter a média, somam-se as notas de todas as disciplinas cursadas e, posteriormente, divide-se o valor total das notas pelo número de disciplinas. Dependendo do nível de rendimento, o estudante poderá conquistar as seguintes modalidades do certificado:

- (1) *Cum laude* (com honras): rendimento igual ou superior a 8,0 pontos;
- (2) *Magna cum laude* (com grandes honras): rendimento igual ou superior a 9,0;
- (3) *Summa cum laude* (maior das honras): rendimento igual ou superior a 9,5.

O estudante que atender os requisitos para receber o certificado, deverá solicitar o documento na Seção de Registros Acadêmicos (SRA) do *campus* até um dia útil após a conclusão do último semestre letivo. O certificado de Dignidade Acadêmica será entregue aos alunos agraciados na solenidade de colação de grau.

37. Referências Bibliográficas

BRASIL. LEI N.º 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 15 de abril de 2004. Seção 1, p. 3-4.

BRASIL. LEI N.º 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a LEI N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela LEI N.º 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”. Diário Oficial da União, Brasília, 11 de março de 2008. Seção 1, p. 1.

BRASIL. LEI N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996. Seção 1, p. 27833.

BRASIL. PARECER CNE/CES N.º 67, de 11 de março de 2003. Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais - DCN dos Cursos de Graduação. Diário Oficial da União, Brasília, 02 de junho de 2003.

BRASIL. PORTARIA N.º 4.059, de 10 de dezembro de 2004. Diário Oficial da União, Brasília, 13 de dezembro de 2004. Seção 1, p. 34.

BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CP N.º 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. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de junho de 2004. Seção 1, p. 11.

BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CP N.º 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Diário Oficial da União, Brasília, 31 de maio de 2012. Seção 1, p. 48.

BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CP N.º 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012. Seção 1, p. 70.

BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CP N.º 3, de 18 de dezembro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Organização e o Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 2002. Seção 1, p. 162.

BRASIL. RESOLUÇÃO N.º 68/2020, de 15 de dezembro de 2020. Dispõe sobre a Aprovação

do Regimento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE do IFSULDEMINAS.

IFSULDEMINAS. RESOLUÇÃO CNE/CEB N.º 1/2004 e a ORIENTAÇÃO NORMATIVA N.º 7/2008 e RESOLUÇÃO N.º 097/2019 do IFSULDEMINAS.

IFSULDEMINAS. RESOLUÇÃO N.º 020/2019. Dispõe sobre a Aprovação do Regimento Interno do Colegiado de Cursos.

IFSULDEMINAS. RESOLUÇÃO N.º 027/2019, de 27 de março de 2019. Dispõe sobre a Aprovação do Regimento Geral do IFSULDEMINAS.

IFSULDEMINAS. RESOLUÇÃO N.º 102/2013, de 16 de dezembro de 2013. Dispõe sobre a Aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS.

IFSULDEMINAS. RESOLUÇÃO N.º 68/2020, de 15 de dezembro de 2020. Dispõe sobre a Aprovação do Regimento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE do IFSULDEMINAS.

IFSULDEMINAS. RESOLUÇÃO N.º 75/2020, de 15 de dezembro de 2020. Dispõe sobre a Alteração de Dispositivos da RESOLUÇÃO CONSUP N.º 069/2017, de 14 de novembro de 2017 que Dispõe sobre a Aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem na escola e a questão das representações sociais.** Eccos Revista Científica, v. 4, n. 2, p. 79-88, 2002.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. **Professor reflexivo no Brasil:** gênese e crítica de um conceito. 6. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2010.

VEIGA, I. P. A. **Projeto político-pedagógico da escola.** São Paulo: Papyrus Editora, 2005.

Anexo I - Portaria N° 70/2020/GAB-INC/IFS/IFSULDEMINAS - Núcleo Docente Estruturante (NDE)



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes
Praça Tiradentes, Centro, INCONFIDENTES / MG, CEP 37.576-000 - Fone: (35) 3464-1200

PORTARIA Nº70/2022/GAB-INC/IFS/IFSULDEMINAS

22 de fevereiro de 2022

O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS – CAMPUS INCONFIDENTES, no uso de suas atribuições legais, resolve:

Art. 1º Nomear os servidores, abaixo relacionados, para constituírem o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Tecnologia em Redes de Computadores, em conformidade com as instruções da Resolução nº 056/2019, de 29 de agosto de 2019, do Conselho Superior – CONSUP, a qual dispõe da aprovação do Regimento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos Cursos de Graduação.

Presidente:

Helder Luiz Palmieri Caldas, matrícula SIAPE nº 1107222 (mandato de 2 anos);

Membros:

Roberta Bonamichi Guidi Garcia , matrícula SIAPE nº 2222291 (coordenadora do curso);

Matheus Guedes Vilas Boas, matrícula SIAPE nº 2146191 (mandato de 2 anos);

Ivan Paulino Pereira, matrícula SIAPE nº 2995981 (mandato de 4 anos), e

Kleber Marcelo da Silva Rezende, matrícula SIAPE nº 2151466 (mandato de 4 anos).

Art. 2º O mandato do Coordenador está vinculado ao período de sua coordenação de curso.

Art. 3º Fica o Presidente do NDE, ou seu substituto, responsável por comunicar a Diretoria de Desenvolvimento Educacional – DDE deste Campus, sobre o vencimento da Portaria e dos mandatos com, pelo menos, 60 (sessenta) dias de antecedência.

Art. 4º Revogar a Portaria nº 46 de 21 de fevereiro de 2021.

Art. 5º Esta Portaria entra em vigor nesta data e tem validade até 31 de janeiro de 2024.

(assinado eletronicamente)

LUIZ FLÁVIO REIS FERNANDES

Anexo II - Portaria N° 68/2022/GAB-INC/IFS/IFSULDEMINAS - Colegiado do Curso



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes
Praça Tiradentes, Centro, INCONFIDENTES / MG, CEP 37.576-000 - Fone: (35) 3464-1200

PORTARIA N°68/2022/GAB-INC/IFS/IFSULDEMINAS

22 de fevereiro de 2022

O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS – CAMPUS INCONFIDENTES, no uso de suas atribuições legais;

Considerando a Resolução nº 20/2019 de 27 de março de 2019 – Conselho Superior-CONSUP do IFSULDEMINAS;

Considerando os editais nº 41/2020, 42/2020 e 61/2021 deste Campus Inconfidentes e;

Considerando o processo eletrônico nº 23344.001669.2020-85 - SUAP;

RESOLVE:

Art. 1º Nomear os servidores e discentes, abaixo relacionados, para constituírem o Colegiado do Curso de Tecnologia em Redes de Computadores, do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes:

PRESIDENTE

Roberta Bonamichi Guidi Garcia, coordenadora do curso, matrícula SIAPE 2222291

VICE-PRESIDENTE

Matheus Guedes Vilas Boas, vice-coordenador do curso, matrícula SIAPE 2146191

Representantes Docentes – Área Profissionalizante

Kleber Marcelo da Silva Rezende, matrícula SIAPE 2151466

Ivan Paulino Pereira, matrícula SIAPE 2995981

Luciana Faria, matrícula SIAPE 2104601

Representantes Docentes – Área Básica

Titulares:

Davi Vieira Medeiros, matrícula SIAPE 1066774

Juliano da Silva Lima, matrícula SIAPE 2604270

Representantes Discentes:

Renan Ruivo Anselmo

Gabriel Mendes Pereira

Figura 4 - Anexo II - Portaria N° 68/2022/GAB-INC/IFS/IFSULDEMINAS - Colegiado do Curso.

Anexo III - Regimento Interno do Colegiado de Cursos do IFSULDEMINAS

TÍTULO I

Do Colegiado de Curso

Art. 1º. - O Colegiado de Curso é órgão primário normativo, deliberativo, executivo e consultivo, com composição, competências e funcionamento definidos neste Regimento Interno.

Capítulo I

Das Atribuições do Colegiado

Art. 2º. - A coordenação didática e a integração de estudos de cada Curso de Graduação serão efetuadas por um Colegiado.

Art. 3º. - São atribuições do Colegiado do Curso:

- I. estabelecer o perfil profissional e a proposta pedagógica do curso;
- II. elaborar o seu regimento interno;
- III. elaborar, analisar e avaliar o currículo do curso e suas alterações;
- IV. analisar, aprovar e avaliar programas, cargas horárias e planos de ensino das disciplinas componentes da estrutura curricular do curso, propondo alterações quando necessárias;
- V. fixar normas para a coordenação interdisciplinar e promover a integração horizontal e vertical dos cursos, visando garantir sua qualidade didático-pedagógica;
- VI. fixar o turno de funcionamento do curso;
- VII. fixar normas quanto à matrícula e integração do curso, respeitando o estabelecido pelo Conselho Superior;
- VIII. deliberar sobre os pedidos de prorrogação de prazo para conclusão de curso;
- IX. emitir parecer sobre processos de revalidação de diplomas de Cursos de Graduação, expedidos por estabelecimentos estrangeiros de ensino superior;
- X. deliberar, em grau de recurso, sobre decisões do Presidente do Colegiado do Curso;
- XI. apreciar, em primeira instância, as propostas de criação, reformulação, desativação, extinção ou suspensão temporária de oferecimento de curso, habilitação ou ênfase, de acordo com as normas expedidas pelo CEPE (Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão);
- XII. elaborar a demanda de novas vagas para docentes do Curso, manifestando-se sobre

as formas de seleção e admissão, em consenso com o Núcleo Docente Estruturante (NDE);

XIII. conduzir e validar o processo de eleição de Coordenador e Vice-Coordenador do Curso, observando o regimento próprio;

XIV. receber, analisar e encaminhar solicitações de ações disciplinares referentes ao corpo docente ou discente do Curso;

XV. julgar solicitações de afastamento de docentes do Curso, nos casos de participação em eventos científicos e atividades acadêmicas;

XVI. emitir parecer sobre processos de transferência interna e externa de alunos a serem admitidos ou desligados do Curso.

Capítulo II

Da Constituição do Colegiado

Art. 4º. - O Colegiado do Curso será constituído de:

- I. Um presidente;
- II. Dois docentes da área básica;
- III. Três docentes da área profissionalizante e;
- IV. Dois discentes.

Art. 5º. - O Coordenador do Curso ocupará o cargo de Presidente do Colegiado de Curso.

Art. 6º. - O Coordenador do Curso terá um mandato de 2 (dois anos), podendo participar de mais um mandato subsequente conforme as Normas Eleitorais estabelecidas pelo Colegiado do Curso.

§ 1º.: O primeiro Coordenador do Curso e Vice-Coordenador do Curso serão indicados pelo Diretor-Geral do *campus* que oferece o curso. O Coordenador do Curso e Vice-Coordenador indicados pelo Diretor-Geral terão o mandato de 2 (dois) anos, após este período máximo, deverá acontecer a eleição.

§ 2º.: O Coordenador e o Vice-Coordenador do Curso poderão ser destituídos quando desrespeitarem suas competências inerentes.

Art. 7º. - Os docentes representantes da área básica e da área profissional terão o mandato de 2 (dois) anos.

Parágrafo Único: Os docentes representantes da área básica e da área profissional serão eleitos por seus pares. Serão eleitos também por seus pares os docentes suplentes da área básica e da área profissional.

Art. 8º. - A representação discente terá mandato de 1 (um) ano.

Parágrafo Único: A representação discente será eleita pelo segmento, que também elegerá os suplentes.

Art. 9º. - O Diretor-Geral do *campus* do curso ofertado emitirá a Portaria compondo o Colegiado do Curso, após serem realizadas as eleições de seus representantes.

Parágrafo Único: A composição do Colegiado de Curso será criada após a indicação do primeiro Coordenador do Curso, pelo Diretor-Geral do *campus*, que imediatamente deverá realizar as eleições dos demais representantes do Colegiado do Curso.

Capítulo III

Das Atribuições do Presidente do Colegiado

Art. 10º. - Compete ao Presidente do Colegiado do Curso:

- I. convocar e presidir as reuniões, com direito a voto;
- II. representar o Colegiado junto aos órgãos do IFSULDEMINAS;
- III. executar as deliberações do Colegiado;
- IV. designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo Colegiado;
- V. decidir *ad referendum*, em caso de urgência, sobre matéria de competência do Colegiado;
- VI. elaborar os horários de aula, ouvidas as partes envolvidas;
- VII. orientar os alunos quanto à matrícula e integralização do curso;
- VIII. verificar o cumprimento do currículo do curso e demais exigências para a concessão de grau acadêmico aos alunos concluintes;
- IX. decidir sobre pedidos referentes à matrícula, trancamento de matrícula no curso, cancelamento de matrícula em disciplinas, permanência, complementação pedagógica, exercícios domiciliares, expedição e dispensa de guia de transferência e colação de grau;
- X. promover a integração de todas as partes envolvidas no Curso;
- XI. analisar e decidir os pedidos de transferência e retorno;
- XII. superintender as atividades da secretaria do Colegiado do Curso;
- XIII. exercer outras atribuições previstas por Lei, neste Regulamento ou Regimento do Curso.

Capítulo IV

Das Reuniões

Art. 11º. - O Colegiado do Curso reunir-se-á, ordinariamente a cada bimestre, por convocação de iniciativa do seu Presidente ou atendendo ao pedido de 1/3 (um terço) dos seus membros.

§ 1º.: As reuniões extraordinárias serão convocadas com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, mencionando-se a pauta.

§ 2º.: Em caso de urgência ou excepcionalidade, o prazo de convocação previsto no parágrafo anterior poderá ser reduzido e a indicação de pauta omitida, justificando-se a medida do início da reunião.

Art. 12º. - Na falta ou impedimento do Presidente ou de seu substituto legal, assumirá a Presidência o membro docente do Colegiado mais antigo na docência do IFSULDEMINAS ou, em igualdade de condições, o mais idoso.

Capítulo V

Das Disposições Transitórias

Art. 13º. - Este Regimento Interno entra em vigor na data de aprovação pelo Conselho Superior, que emitirá a Decisão correspondente, revogando as demais disposições em contrário.

Anexo IV - Portaria Nº 130/2022/GAB-INC/IFS/IFSULDEMINAS - Comissão Própria de Avaliação



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes
Praça Tiradentes, 438, Centro, INCONFIDENTES / MG, CEP 37.576-000 - Fone: (35) 3464-1200

PORTARIA Nº130/2022/GAB-INC/IFS/IFSULDEMINAS

27 de maio de 2022

O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS – CAMPUS INCONFIDENTES, nomeado pela Portaria nº1.107, publicado no D.O.U de 15/08/2018, seção 3, página 18, no uso de suas atribuições legais, considerando o Edital 60/2021, resolve:

Art. 1º Designar os servidores e discentes, abaixo relacionados, para constituírem a comissão Própria de Avaliação local, do Campus Inconfidentes, em consonância com a Resolução nº 114/2018, a saber:

a) Representantes docentes

Titulares:

Antônio do Nascimento Gomes

Juliano Silva Lima

Suplente:

Jorge Alexandre Nogueira

b) Representantes técnico-administrativos

Titulares:

Bruno Manoel Rezende de Melo

Carlos Gilberto Bezerra Lima

Suplente:

Luigi Fabrício Barbato Silveira

c) Representantes discentes

Titular:

Yasmim Beatriz Pereira Santana

Suplente:

Leonardo de Souza

d) Representantes da sociedade civil organizada

Titular: Rita de Cássia Vazquez

Suplente: Reinaldo Aguiar dos Santos

Art. 2º Revoga a Portaria nº 224, de 27 de dezembro de 2021

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor nesta data e expira em 23 de dezembro de 2023.

(Assinatura e Reconhecimento)

LEUZ FLÁVIO REIS FERNANDES

Anexo V - Resolução N° 071/2013 - Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Conselho Superior

Rua Ciomara Amaral de Paula, 167 – Bairro Medicina – 37550-000 - Pouso Alegre/MG
Fone: (35) 3449-6150/E-mail: reitoria@ifsuldeminas.edu.br

RESOLUÇÃO N° 071/2013, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2013

Dispõe sobre a aprovação da reestruturação da Resolução 037/2012 – Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação.

O Reitor e Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Sérgio Pedini, nomeado pela Portaria número 689, de 27 de maio de 2010, publicada no DOU de 28 de maio de 2010, seção 2, página 13 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando a deliberação do Conselho Superior em reunião realizada na data de 25 de novembro de 2013, **RESOLVE**:

Art. 1° - Aprovar a reestruturação da Resolução 037/2012 – Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação (anexo).

Art. 2° - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Pouso Alegre, 25 de novembro de 2013.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'S. Pedini'.

Sérgio Pedini
Presidente do Conselho Superior
IFSULDEMINAS

Figura 6 - Anexo V - Resolução N° 071/2013 - Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação.

Anexo VI - Resolução N° 028/2010 - Aprovação do Curso Tecnólogo em Redes de Computadores no Campus Inconfidentes



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Conselho Superior
Rua Ciomara Amaral de Paula, 167 – Bairro Medicina – 37550-000 - Pouso Alegre/MG
Fone: (0XX35) 3449-6149/E-mail: reitoria@ifsuldeminas.edu.br

RESOLUÇÃO N° 028/2010, DE 22 DE FEVEREIRO DE 2010

Dispõe sobre a aprovação do curso Tecnólogo em Redes de Computadores no Campus Inconfidentes.

O Reitor Substituto e Presidente Suplente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Alexandre Fonseca D'Andrea, nomeado pela Portaria número 004 de 08 de janeiro de 2009 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando a deliberação do Conselho Superior em reunião realizada na data de 26 de janeiro de 2010, **RESOLVE**:

Art. 1º - **Aprovar** o Curso Tecnólogo em Redes de Computadores no Campus Inconfidentes.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Pouso Alegre, 22 de fevereiro de 2010

Alexandre Fonseca D'Andrea
Presidente Substituto do Conselho Superior
IFSULDEMINAS

Figura 7 - Anexo VI - Resolução N° 028/2010 - Aprovação do Curso Tecnólogo em Redes de Computadores no Campus Inconfidentes.

Documento Digitalizado Público

Tecnologia em Redes de Computadores

Assunto: Tecnologia em Redes de Computadores
Assinado por: Marcia Machado
Tipo do Documento: Projeto Pedagógico de Curso
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcia Rodrigues Machado, DIRETOR - CD3 - IFSULDEMINAS - DE**, em 29/11/2022 16:50:38.

Este documento foi armazenado no SUAP em 29/11/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 356282

Código de Autenticação: 668d48471a

