



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES

CAMPUS BRUSQUE

Dezembro/2024



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

**RUDINEI KOCK EXTERCKOTER**  
Reitor

**LIANE VIZZOTTO**  
Pró-Reitora de Ensino

**JESSYCA FINANTES DO CARMO BOZIO CIPRIANO**  
Diretora Geral do IFC Campus Brusque

**MIRELA STEFÂNIA PACHECO**  
Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão

**ADRIANA NEVES DIAS**  
Coordenadora Geral de Ensino

**RAFAEL ANDRADE**  
Coordenador do Curso

Núcleo Docente Estruturante responsável pela atualização do PPC

**DENIS CONTINI**  
**EDUARDO RAFAEL ZIMDARS**  
**MIRELA STEFANIA PACHECO**  
**RAFAEL ANDRADE**  
**VINICIUS BARRETO KLEIN**



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	6
2. IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO	8
3. CONTEXTO EDUCACIONAL	11
3.1 Histórico da Instituição - Campus	11
3.2 Justificativa da Criação do Curso	12
3.3 Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso	15
4 OBJETIVOS DO CURSO	16
4.1 Objetivo Geral	16
4.2 Objetivos Específicos	16
4.3 Requisitos e Formas de Acesso ao Curso	17
5. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	18
5.1 Políticas de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação	18
5.2 Políticas de Apoio ao Estudante	25
<b>5.2.1 Assistência Estudantil</b>	25
<b>5.2.2 Atividades de Nivelamento</b>	27
<b>5.2.3 Suporte Extraclasse</b>	27
5.3 Políticas de Acessibilidade e Inclusão	29
<b>5.3.1 Educação Inclusiva e Atendimento Educacional Especializado</b>	29
<b>5.3.2 Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne)</b>	30
6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	32
6.1 Perfil do Profissional de Conclusão	32
6.2 Campo de Atuação	33
6.3 Organização Curricular	34
<b>6.3.1 Relação Teoria e Prática</b>	34
<b>6.3.2 Prática Profissional</b>	34
<b>6.3.3 Interdisciplinaridade</b>	35
6.3.3.1 Educação Ambiental	37
6.3.3.2 Educação Étnico-Racial	38
6.3.3.3 Direitos Humanos	39
6.4 Matriz Curricular	40



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

<b>6.4.1 Matriz curricular para os ingressantes a partir de 2023</b>	41
<b>6.4.2 Matriz Curricular dos Componentes Curriculares Optativos</b>	45
6.5 Educação a distância (EaD)	46
6.5.1 Justificativa da opção metodológica pela EaD	47
6.5.2 Estrutura física disponível no campus	48
6.5.3 Atividades de Tutoria	49
6.5.4 Equipe Multidisciplinar	50
6.5.5 Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino-aprendizagem	51
6.5.6 Ambiente Virtual de Aprendizagem	51
6.5.7 Material Didático	52
6.6 Representação Gráfica do Perfil de Formação	53
6.7 Ações de Extensão	54
6.7.1 Curricularização da Pesquisa, Inovação e Extensão	55
6.8 Linhas de Pesquisa	57
6.9 Atividades Curriculares Complementares	58
6.10 Atividades de Monitoria	59
6.11 Trabalho de Conclusão de Curso	59
6.12 Estágio Curricular Supervisionado	60
<b>6.12.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório</b>	60
<b>6.12.2 Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório</b>	60
7 AVALIAÇÃO	61
7.1 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem	61
<b>7.1.1 Visão Geral</b>	61
<b>7.1.2 Aprovação nas Disciplinas</b>	62
7.2 Sistema de Avaliação do Curso	63
<b>7.2.1 Avaliação Externa</b>	63
<b>7.2.2 Avaliação Interna</b>	64
7.3 Aproveitamento de Estudos	66
7.4 Avaliação de Extraordinário Saber	66
8 EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA	68
9 EMENTÁRIO	69

---



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

9.1 Componentes Curriculares Obrigatórios	69
<b>1º SEMESTRE</b>	69
<b>2º SEMESTRE</b>	74
<b>3º SEMESTRE</b>	79
<b>4º SEMESTRE</b>	84
<b>5º SEMESTRE</b>	90
<b>6º SEMESTRE</b>	94
9.2 Componentes Curriculares Optativos	98
10 CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	120
10.1 Descrição do Corpo Docente	120
10.2 Coordenação de Curso	121
10.3 Núcleo Docente Estruturante	121
10.4 Colegiado de Curso	122
10.5 Descrição do Corpo Técnico Administrativo Disponível	122
11 DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL	126
11.1 Biblioteca	126
11.2 Áreas de Ensino e Laboratórios	126
11.3 Áreas de Esporte e Convivência	128
11.4 Áreas de Atendimento ao Estudante	129
11.5 Acessibilidade	129
12 REFERÊNCIAS	131
13 APÊNDICE	134



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

## **1. APRESENTAÇÃO**

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei nº 11.892/2008, constituem um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica que visa responder de forma eficaz, às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais.

Presente em todos os estados, os Institutos Federais contêm a reorganização da rede federal de educação profissional, oferecendo formação inicial e continuada, ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia, bacharelado em engenharias, licenciaturas e pós-graduação.

O Instituto Federal Catarinense (IFC) resultou da integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio juntamente com os Colégios Agrícolas de Araquari e *Campus* Camboriú, até então vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina. A esse conjunto de instituições somaram-se a recém-criada unidade de Videira e as unidades avançadas de Blumenau, Luzerna, Ibirama e Fraiburgo.

O IFC possui atualmente 15 *Campi*, distribuídos nas cidades de Abelardo Luz, Araquari, Blumenau, Brusque, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira, além de uma Unidade Urbana em Rio do Sul e da Reitoria instalada na cidade de Blumenau.

O IFC, tendo como **Missão** “Proporcionar educação profissional, atuando em Ensino, Pesquisa e Extensão, comprometida com a formação cidadã, a inclusão social, a inovação e o desenvolvimento regional” e **Visão** “Ser referência nacional em educação profissional, científica e tecnológica, para o mundo do trabalho, por meio da formação cidadã”, busca oferecer cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, estimulando a pesquisa e apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão.

Para que os objetivos estabelecidos pela Lei nº 11.892/2008 sejam alcançados faz-se



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

necessário a elaboração de documentos que norteiem todas as funções e atividades no exercício da docência, os quais devem ser construídos em sintonia e/ou articulação com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI e o Projeto Político Pedagógico Institucional – PPI, com as Políticas Públicas de Educação e com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Nessa perspectiva, o presente documento tem o objetivo de apresentar o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores, com o intuito de justificar a necessidade institucional e demanda social, considerando o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

**2. IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO**

DENOMINAÇÃO DO CURSO	Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores
COORDENADOR	Rafael Andrade Siape: 1141093 Dedicação Exclusiva - DE Doutor (47) 3212 0000 rafael.andrade@ifc.edu.br
NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	Alexandre Lima Siape: 1571369 Dedicação Exclusiva - DE Doutor (47) 3212 0000 Alexandre.lima@ifc.edu.br
	Denis Contini Siape: 3724584 Dedicação Exclusiva - DE Mestre (47) 3212 0000 denis.contini@ifc.edu.br
	Eduardo Rafael Zindars Siape: 2223319 Dedicação Exclusiva - DE Doutor (47) 3212 0000 eduardo.zimdars@ifc.edu.br
	Mirela Stefania Pacheco Siape: 3078949 Dedicação Exclusiva - DE Mestre (47) 3212 0000 mirela.pacheco@ifc.edu.br
	Rafael Andrade Siape: 1141093 Dedicação Exclusiva - DE Doutor (47) 3212 0000 rafael.andrade@ifc.edu.br



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	Vinicius Barreto Klein Siape: 1822861 Dedicação Exclusiva - DE Mestre (47) 3212 0000 vinicius.klein@ifc.edu.br
<b>MODALIDADE</b>	Presencial
<b>GRAU</b>	Tecnólogo
<b>TITULAÇÃO</b>	Tecnólogo em Redes de Computadores
<b>LOCAL DE OFERTA</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus Brusque Rua Hugo Schlosser, 605 - Maluche / Brusque - SC / CEP: 88.354-300 Fone: (47) 3212 0000 Email: falecom@brusque.ifc.edu.br Site: <a href="http://brusque.ifc.edu.br/">http://brusque.ifc.edu.br/</a>
<b>TURNO</b>	Noturno
<b>NÚMERO DE VAGAS</b>	40
<b>CARGA HORÁRIA DO CURSO</b>	Carga horária Núcleo Básico: 270 horas
	Carga horária Formação Profissional: 1200 horas
	Carga horária Formação Complementar: 420 horas
	Carga horária Formação Humanística: 120 horas
	Carga horária Trabalho de Conclusão: 90 horas
	Carga horária Atividades Complementares: 100 horas
	Carga horária Total: 2200 horas
<b>PERIODICIDADE DE OFERTA</b>	Semestral



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>PERÍODO INTEGRALIZAÇÃO</b>	<b>DE</b>	6
<p><b>Legislação vigente para o curso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDBEN: Lei nº 9.394/1996;</li><li><input type="checkbox"/> Diretrizes Curriculares Nacionais de Graduação, carga horária mínima e tempo de integralização: Parecer CNE/CES nº 776/1997; Parecer CNE/CES nº 583/2001; Parecer CNE/CES nº 67/2003.</li><li><input type="checkbox"/> Carga Horária e conceito de hora-aula: Parecer CNE/CES nº 261/2006; Resolução CNE/CES nº 3/2007.</li><li><input type="checkbox"/> Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena: Lei nº 11.645/2008; Resolução CNE/CP nº 01/2004; Parecer CNE/CP 003/2004.</li><li><input type="checkbox"/> Política Nacional de Educação Ambiental: Lei nº 9.795/1999; Decreto nº 4.281/2002;</li><li><input type="checkbox"/> Língua Brasileira de Sinais: Decreto nº 5.626/2005;</li><li><input type="checkbox"/> Acessibilidade para Pessoas com Necessidades Específicas e/ou mobilidade reduzida: Lei 10.098/2000; Decreto nº 5.296/2004.</li><li><input type="checkbox"/> Núcleo Docente Estruturante: Resolução CONAES nº 01/2010;</li><li><input type="checkbox"/> Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino: Decreto 9235/2017, Portaria Normativa nº 23/2017.</li><li><input type="checkbox"/> Estágio de estudantes: Lei 11.788/2008.</li><li><input type="checkbox"/> Resolução CNE 01/2012: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para inclusão de conteúdos que tratam da educação em direitos humanos.</li><li><input type="checkbox"/> Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.</li><li><input type="checkbox"/> Portaria 413 de 11 de maio de 2016 - Aprova, em extrato, o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.</li><li><input type="checkbox"/> Organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação: Parecer CNE/CES nº 277/2006.</li><li><input type="checkbox"/> Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021- Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Parecer CNE/CE nº 17/20020 – Reanálise do Parecer CNE/CP nº 7, de 19 de maio de 2020, que tratou das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação</li></ul>		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

### **3. CONTEXTO EDUCACIONAL**

#### **3.1 Histórico da Instituição - Campus**

O Campus Brusque está localizado na Avenida Hugo Schlosser 605, Bairro Jardim Maluche, no município de Brusque – SC, região do Vale do Itajaí. Em 2011, a Prefeitura de Brusque doou ao Instituto Federal Catarinense um terreno com área de 20 mil m<sup>2</sup>, localizado no bairro Jardim Maluche, para a implantação de um campus na cidade. Em janeiro de 2012 começaram as obras no local. Em outubro de 2013, o Ministério da Educação autorizou o funcionamento do Câmpus Brusque, que começou a ofertar cursos na modalidade Pronatec, numa sede alugada, em parceria com a Gerência Estadual de Educação (GEREI) de Brusque. Em 2017 iniciam-se as aulas dos cursos regulares em um prédio provisório, porém maior que o anterior, que foi alugado pela instituição. Em abril de 2018, Campus Brusque se muda para sua sede permanente, um prédio novo e adequado aos propósitos do ensino de qualidade. Com ótima localização, o IFC – Campus Brusque ganha nova visibilidade na cidade e amplia a concorrência de novas turmas para os anos seguintes. De acordo com o modelo de dimensionamento de cargos efetivos, cargos de direção e funções gratificadas e comissionadas, a tipologia atribuída ao Campus Brusque é “IF Campus – 70/45”. Deste modo, o Campus organiza a oferta de educação profissional, voltada para as áreas de Recursos Naturais, Informação e Comunicação, Produção Industrial, Produção Alimentícia e Formação de Professores, desde a qualificação profissional até a pós-graduação.

Atualmente o *Campus* Brusque está localizado na Avenida Hugo Schlosser 605, Bairro Jardim Maluche, no município de Brusque – SC. Neste endereço, o *Campus* está em funcionamento desde abril de 2018, com um prédio novo e adequado aos propósitos do ensino de qualidade. Com ótima localização, o IFC – *Campus* Brusque, conta com 70 servidores (professores e técnicos) e cerca de 600 estudantes, somando-se todos os seus cursos.

As transformações ocorridas na Instituição demandaram e demandam esforços conjuntos dos diretores, professores, técnicos e dos próprios acadêmicos que trabalharam e trabalham para que as unidades didáticas do *Campus* pudessem ser desenvolvidas.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

O *Campus* Brusque apresenta atualmente a seguinte oferta de cursos regulares:

- [Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio](#)
- [Curso Técnico em Informática Integrado com o Ensino Médio](#)
- [Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores](#)
- [Curso Superior de Licenciatura em Química](#)
- [Curso Técnico Subsequente em Cervejaria](#)
- [Mestrado Profissional em Ensino de Geografia](#)

O *Campus* Brusque apresenta, ainda, a seguinte oferta de cursos não regulares:

- [Curso de Qualificação profissional](#)

### **3.2 Justificativa da Criação do Curso**

Atendendo ao novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica criado pelo MEC, o foco do curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores, assim como dos Institutos Federais, é desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais, através da oferta formativa para o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, assim como os sociais e culturais no âmbito de atuação do Instituto Federal Catarinense (BRASIL, 2008). O Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores pretende fortalecer na região a qualificação profissional, a competitividade econômica, a geração de novas tecnologias, desenvolvimento humano, justiça social, e geração de trabalho e renda. Levando em consideração que os Institutos Federais responderão, de forma ágil e eficaz, às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos, o Instituto Federal Catarinense - Campus Brusque apresenta o Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores como instrumento para atender a estas finalidades.

O Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores vem em sintonia com o espírito inovador do Instituto Federal Catarinense, visando suprir a carência de mercado na formação direcionada de profissionais para atuarem nesta área. Em âmbito nacional e



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

internacional, segundo relatório da Brascomm (2013), a existência de profissionais de alta qualidade, complementado por um fluxo de técnicos qualificados, é essencial para o desenvolvimento de uma indústria de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) dinâmica, sendo um fator chave de sucesso para o setor no Brasil. Além disso, tendências como *Cloud Computing*, *Big Data*, Mobilidade (inclusão digital de população emergente) e Mídias Sociais são os pilares que sustentarão o mercado de TICs no Brasil futuramente (BRASCOM, 2013). Iniciativas como as *smart cities*, que utilizam de TICs para melhorar a qualidade de vida em centros urbanos, (CARAGLIU, 2011), além de tendências do *linked data* (BERNERS-LEE, 2006), a internet das coisas e *big data* devem ainda aumentar futuramente a necessidade de profissionais capacitados para atuar com tecnologias distribuídas, que são tecnologias da informação baseadas em redes de computadores.

Exemplificando a área de *big data*, que necessita computação de alto desempenho baseada em redes de computadores, em uma projeção feita para os próximos 10 anos, haverá uma demanda de 140.000 a 190.000 empregos nos EUA (MANYIKA, 2011). Segundo a Brascomm (2013), citando IDC (2013), o Brasil está em quarto lugar mundial em consumo de TICs. A isto, ainda, soma-se o fato de Santa Catarina ser um polo de desenvolvimento de software, com regiões fortes em número de empresas e empregos, como a macrorregião do vale do Itajaí, mesorregião do norte catarinense e a grande Florianópolis servindo de destaque, sendo que esta primeira (Vale do Itajaí), teve um crescimento de 27% neste quesito (número de empregos), somente entre os anos de 2009 a 2011 (SEBRAE, 2013), o presente curso visa estrategicamente inserir seus egressos neste mercado e desenvolver Brusque e sua região.

Focado nesse aspecto, o curso oferecido pelo Instituto Federal Catarinense tem a característica de formar profissionais com conhecimento tecnológico para ser capaz de projetar, implantar, gerenciar e integrar redes de computadores, identificar necessidades, dimensionar, elaborar especificações e avaliar soluções para redes de computadores, justificada pelos levantamentos técnicos e pesquisas realizadas na comunidade da região. Em âmbito regional, a cidade de Brusque está localizada no Médio Vale do Itajaí, possui 112.763 habitantes, sendo a décima primeira cidade catarinense em número de habitantes de Santa Catarina e registra 97,1% da população residente no setor urbano e possui o décimo maior Produto Bruto Interno de Santa



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

Catarina. Além dos dados ilustrados até aqui (referente à ocasião de abertura do curso), a oferta do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores em Brusque justifica-se primeiramente pela ausência de formação profissional regular gratuita na cidade e região. Segundo dados do SISTEC, Brusque contava até então com três instituições de ensino técnico profissionalizante. E pelo Censo Escolar de 2009 a existência de apenas 519 alunos matriculados nesta modalidade de ensino. Em contrapartida, no mesmo período haviam 3.709 alunos matriculados em cursos superiores. No setor produtivo observamos que a agropecuária representa 0,2% da atividade econômica, a indústria com 48,7% e o setor de serviços, maior parte, com 51,1% do Produto Interno Bruto do Município, ou seja, 99,80% da atividade econômica está concentrada na Indústria e no setor de Serviços e Comércio, onde o uso de TICs é altamente acionado.

Outro fator importante que justifica a criação deste curso é a proximidade de cidades com grande número de empresas focadas no desenvolvimento de sistemas. Segundo dados do IBGE, Santa Catarina é o estado mais alfabetizado do país. Além disso, as últimas décadas revelaram um considerável aumento na importância da economia catarinense no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Os excelentes indicadores sociais, econômicos e educacionais permitiram que o Estado também se transformasse em terreno fértil para o surgimento de áreas de alta tecnologia, tornando-o referência nacional na produção de software e um dos maiores exportadores de tecnologia da informação do continente, tornando crescente e constante a necessidade de qualificação profissional para esta área.

Para um profissional de informática sobreviver no atual mercado de trabalho, é necessário ser capaz de acompanhar os avanços tecnológicos e se adaptar rapidamente às mudanças em seu contexto de atuação, sem perder de vista as necessidades de seus clientes. Isso exige profissionais capazes de desenvolver e implementar soluções técnicas de informática na automatização dos processos corporativos, contribuindo para a geração de informação de qualidade.

Dessa forma, a oferta do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores possibilita o acesso ao ensino público, gratuito e de qualidade às pessoas de Brusque e toda mesorregião do Médio Vale do Itajaí.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

Assim, o Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores tem por missão formar profissionais qualificados, com capacidade para participar do desenvolvimento de projetos de redes de computadores, inseridos no contexto de desenvolvimento de aplicações distribuídas, softwares, e de projetos de sistemas de informações, contribuindo com alta qualidade e capacidade de infraestrutura de informática, visando atender os mais variados segmentos sociais e econômicos, bem como habilitar para a utilização de ferramentas computacionais disponíveis para estes fins.

### **3.3 Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso**

Os egressos de um curso de tecnologia em redes de computadores devem conhecer, aplicar e respeitar os princípios éticos que regem a sociedade, em particular os da área de Informação e Comunicação. Para isso devem:

- a. respeitar os princípios éticos e legais;
- b. implementar sistemas que visem a melhorar as condições de trabalho dos usuários, sem causar danos ao meio ambiente;
- c. facilitar o acesso, a construção e a disseminação do conhecimento na área de Informação e Comunicação;
- d. ter uma visão humanística crítica e consistente sobre o impacto de sua atuação profissional na sociedade.

Importa reforçar que os princípios citados vão ao encontro da Missão e Visão do IFC (Instituto Federal Catarinense) - já citada anteriormente. **Missão:** “Proporcionar educação profissional, atuando em Ensino, Pesquisa e Extensão, comprometida com a formação cidadã, a inclusão social, a inovação e o desenvolvimento regional”. **Visão:** Ser referência nacional em educação profissional, científica e tecnológica, para o mundo do trabalho, por meio da formação cidadã.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

## **4 OBJETIVOS DO CURSO**

### **4.1 Objetivo Geral**

Preparar profissionais éticos, críticos e autônomos da área de Redes de Computadores, com uma visão prática e teórica qualificada e com capacidade de atuarem na elaboração, implantação, gerenciamento e manutenção de projetos lógicos e físicos de redes locais ou de longa distância, visando ao alto desempenho, disponibilidade, integridade e segurança das informações e instituições.

### **4.2 Objetivos Específicos**

Para atender e complementar o seu objetivo geral, o curso tem os seguintes objetivos específicos:

- Garantir aos egressos sólida formação na área de tecnologia em redes de computadores;
- Capacitar para implantação e gestão de ambientes computacionais em redes;
- Possibilitar o “saber-fazer”, através do uso de laboratórios e de práticas profissionais;
- Promover o trabalho em equipe, fornecendo ferramentas necessárias para o aprimoramento das relações interpessoais;
- Desenvolver embasamento teórico para a formação de profissionais capacitados e atualizados para o trabalho;
- Contribuir para que os estudantes tenham o interesse para acompanhamento do desenvolvimento de novas tecnologias computacionais.
- Proporcionar ao estudante a formação sobre cidadania e ética, desenvolvendo o pensamento crítico e a autonomia intelectual, tendo como base os fundamentos científico-tecnológicos, sócio-históricos e culturais;
- Colaborar com a informatização dos setores industriais e comerciais, visando o progresso econômico da região;
- Aumentar a mobilidade social e desenvolvimento econômico de seus estudantes;
- Colocar à disposição da sociedade um cidadão/profissional apto ao exercício de suas



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

funções e consciente de suas responsabilidades, bem como de seus direitos;

- Formar profissionais aptos e capazes de se adaptarem a atuais, novas e futuras demandas e tendências tecnológicas, priorizando conhecimentos que o levem a desenvolver esta flexibilidade.

### **4.3 Requisitos e Formas de Acesso ao Curso**

A seleção para os Cursos de Graduação do IFC é realizada 100% pelo SISU para o processo regular. As vagas que não forem preenchidas pelo SISU serão ofertadas por meio dos processos de cadastro de reserva e/ou vagas não ocupadas, os quais utilizam a análise do histórico escolar como critério de seleção. O IFC utiliza o Sistema de Ações Afirmativas (cotas) em todas as chamadas do processo seletivo, conforme Lei 12.711/2012, Lei 13.409/2016 e Resolução 37/2016 do Consuper.

Para ingresso no Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores, é necessário que o candidato tenha concluído o Ensino Médio e submeta-se à seleção prevista pela Instituição. Também é possível ingressar no Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores através de Editais de Transferência, de acordo com os critérios definidos na Organização Didática do IFC. São modalidades de transferência: transferência interna (destinada ao ingresso de estudantes provenientes de outros cursos de graduação do IFC e que desejam mudar de curso e de campus), transferência externa (destinada ao ingresso no curso do IFC, de estudantes provenientes de outras instituições de ensino) e transferência *ex officio*, conforme determinação da legislação vigente.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

## **5. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO**

### **5.1 Políticas de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação**

#### **A) Ensino:**

Considerando que a construção do conhecimento ocorre em tempos, espaços e movimentos formais e não formais de ensino, o IFC implementa programas e projetos com vistas ao fortalecimento do ensino e da aprendizagem, compreendendo a integração entre ciência, tecnologia e cultura como dimensões indissociáveis da vida humana e da formação profissional. Estas se consubstanciam em diferentes ações e programas: - Projetos de Ensino: enquanto conjunto de ações de ensino e aprendizagem, de trabalho educativo e/ou de intervenção, de atualização ou retomada de conteúdos, de dinamização dos componentes curriculares, bem como de prática profissional, voltados aos discentes dos cursos regulares ofertados pelo IFC (inclui-se o curso de Tecnologia em Redes de Computadores), por meio do desenvolvimento de atividades extracurriculares ou complementares, sob a orientação de docente ou técnico administrativo. São exemplos de projetos de ensino: palestras, encontros, oficinas, minicursos, jornadas, workshop, grupos de estudo, atividades de laboratório, cursos, atualizações, nivelamentos, formações, entre outros. - Monitoria: tem a finalidade de fortalecer a articulação entre teoria e prática e a integração curricular em seus diferentes aspectos, assim como promover a cooperação mútua entre discentes, técnico-administrativos com formação na área da monitoria e docentes e permitir ao estudante a experiência com as atividades técnico-didáticas. O exercício da monitoria do discente do Ensino Superior é vinculado a um edital de monitoria, vinculado a uma disciplina. A organização da Monitoria é normatizada por Regimento Geral de Monitorias do IFC aprovado pelo Conselho Superior. Vigilante às políticas de fortalecimento do ensino e da aprendizagem, o IFC mantém-se atento a novos programas de fomentos internos/externos, ampliando constantemente sua adesão a estes a fim de estendê-los aos estudantes. Para além dos programas, atividades que visam a integração dos estudantes e experiências em artes, cultura, esporte e lazer são estimuladas pelo IFC a participação em atividades científicas e de extensão.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

**B) Extensão:**

No IFC a extensão é compreendida como processo educacional que incorpora a formação humana, levando em conta as características locais, sociais, culturais e científicas, podendo tornar o conhecimento produzido acessível à própria instituição e aos cidadãos, razão da existência da extensão. Assim, por meio das políticas da extensão, é possível a revitalização institucional, pois suas ações estabelecem como prioridade as demandas e as experiências externas da comunidade, visando atender a concretude dos processos formativos.

É preciso ressaltar, a relevância da extensão para a renovação da prática e métodos acadêmicos. As atividades extensionistas quando desenvolvidas em diálogo com a comunidade colaboram para superar a repetição dos padrões conservadores, que reiteram a endogenia, obstaculizando o cumprimento da missão dos Institutos Federais. A política de extensão do IFC tem por objetivo a construção do conhecimento científico em diálogo com a comunidade. Neste sentido, o IFC empenha-se na superação da desigualdade, fator que ainda gera exclusão dentre os cidadãos. Socializar o conhecimento construído, além de fortalecer a parceria mútua no campo do conhecimento, também instiga os cidadãos a participarem com responsabilidade e compromisso em projetos que buscam melhoria de vida, por meio da educação.

A extensão é definida como um processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico que promove a interação entre as instituições, os segmentos sociais e o mundo do trabalho com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos, visando o desenvolvimento socioeconômico sustentável local e regional. Seu escopo é o de natureza processual multifacetada, pretendendo promover transformações não somente na comunidade interna, mas também nos segmentos sociais com os quais interage. Assim conceituada e à luz da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal, as diretrizes de extensão do Instituto Federal Catarinense são: I. Interação dialógica: pretende-se fazer ações com a comunidade. As relações entre o IFC e a comunidade são marcadas pelo diálogo, pois entende-se a importância do processo de troca entre os saberes popular e acadêmico. Dessa forma, nossa prática extensionista ocorre como ação de via dupla com os atores sociais que participam da ação.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

II. Indissociabilidade com o ensino, pesquisa e inovação: promove-se uma nova visão de aprendizagem, integrando a ela o processo de produção do conhecimento, a qual é entendida como princípio intrínseco e essencial para formação acadêmica dos discentes. Nessa perspectiva, o suposto é que as ações de extensão adquirem maior efetividade se estiverem vinculadas ao processo de formação de pessoas (ensino) e de geração de conhecimento (pesquisa).

III. Impacto e Transformação: entende-se que as atividades extensionistas constituem aporte decisivo para a formação humana do estudante, seja pela ampliação do universo de referência que ensejam, seja pelo contato direto com as questões sociais, facilitando a apropriação de compromissos éticos e sociais; ademais, entende-se que as atividades de extensão atendem aos arranjos produtivos, culturais e sociais em consonância com a realidade das comunidades locais e regionais. Há forte caráter de promoção da autonomia da comunidade, principalmente daquelas em situação de vulnerabilidade social.

IV. Interdisciplinaridade: busca-se a integração de diferentes eixos tecnológicos, de áreas distintas do conhecimento, afirmando ações em convergência com as Áreas Temáticas cf. FORPROEXT: Comunicação, Cultura, Direitos Humanos e Justiça, Educação, Meio Ambiente, Saúde, Tecnologia e Produção, Trabalho. Visa-se a superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular.

V. Avaliação formativa: propõe-se o acompanhamento processual e qualitativo das ações. É de fundamental importância a avaliação da sociedade sobre as atividades do IFC, bem como a análise do impacto da ação extensionista na transformação - tanto da comunidade como do próprio IFC, que pode ser percebida pela criação de novos cursos, estágios e linhas de pesquisa. As modalidades de extensão para o alcance dos objetivos institucionais são: Programas: constituirá de um conjunto de ações de caráter orgânico institucional, com duração superior a um ano, com clareza de diretrizes e orientadas a um objetivo comum, articulando projetos e outras ações existentes (cursos, eventos, prestação de serviços e produção profissional e tecnológica), inclusive do ensino, pesquisa e inovação.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

Projetos: conjunto de atividades de caráter orgânico-institucional, associadas e integradas para o alcance de objetivos comuns. São ações processuais e contínuas de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo específico, que propiciem a relação teoria/prática e envolvam docentes e/ou técnicos administrativos, discentes, e a comunidade, com prazo definido, sendo projetos tecnológicos, sociais, culturais, artísticos, esportivos e de grupos de estudos.

Eventos: constituem-se em ações que implicam na apresentação e exibição pública e livre, ou também com clientela específica, do conhecimento ou produto cultural, científico e tecnológico desenvolvido, conservado ou reconhecido pelo IFC, com classificação por interesse e número de participantes e metodologia. Estágio e emprego: compreende ações que visam à inserção dos alunos do IFC no mundo do trabalho, por meio da divulgação das potencialidades acadêmicas, bem como a captação das necessidades, das demandas e da prospecção de oportunidades de estágio/emprego do setor produtivo.

O estágio deve atender ao perfil de egresso da formação dos estudantes, como uma oportunidade de enriquecimento e complementação da formação profissional. Importante ressaltar que no curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores o estágio não aparece como componente obrigatório, no entanto, via estágio não obrigatório, a participação/inserção dos estudantes no mundo do trabalho é incentivada. Em suma, a política de extensão do IFC resulta na responsabilidade social coletiva (estudantes, servidores e comunidade em geral) com a participação de todos para uma formação profissional capaz de compreender a educação como processo social emancipatório que proporciona para os cidadãos o exercício consciente da cidadania.

Oportuno trazer que a Instituição promove parcerias - é a forma pela qual o IFC realiza colaboração mútua em que as partes buscam a realização de um objetivo comum com atividades definidas. As parcerias com o setor produtivo, educacional, cultural e social com instituições governamentais e não governamentais se materializam por meio de acordos, convênios, termos de descentralização e ações conjuntas de desenvolvimento de programas, projetos e ações específicas diante das demandas apresentadas. Envolvem o atendimento a políticas já



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

estabelecidas, a captação de recursos externos, a disponibilização de infraestrutura e recursos próprios para as ações em favor do desenvolvimento local e regional. As parcerias são estabelecidas de forma abrangente e sistêmica, entre o IFC e empresas ou instituições. O IFC conta atualmente com diversas parcerias, das quais resultam tanto ações de extensão quanto de ensino, pesquisa e inovação.

**C) Pesquisa:**

Um dos desafios da educação profissional e tecnológica consiste em buscar uma aprendizagem capaz de tornar perceptíveis as múltiplas interações do sujeito com o mundo do trabalho. A pesquisa, que em seu sentido etimológico, de perquirir, é uma ação intencional de procurar conhecer algo com afinco, por meio da indagação, inquirição, investigação e averiguação, constitui-se em um caminho de excelência para a compreensão das interações do sujeito com o mundo do trabalho, assim como das suas inter-relações com o mundo da vida social e do conhecimento. Inserida no contexto da educação profissional e tecnológica, a pesquisa: estabelece estreita relação com as demais atividades de formação, como o ensino, a extensão e a inovação; articula os saberes e práticas instituídos com as situações desconhecidas, constituindo-se em princípio educativo; e, busca promover melhorias às condições de vida das pessoas, por meio da inovação e da transferência de conhecimentos e tecnologias às comunidades atendidas.

Desta forma, no âmbito do IFC, a pesquisa é entendida como atividade indissociável do ensino, da extensão e da inovação e visa à geração e à ampliação do conhecimento, estando necessariamente vinculada à criação e à produção científica e tecnológica, seguindo normas éticas em pesquisa preconizadas pela legislação vigente.

Alinhada às concepções e princípios apresentados neste documento, a política de pesquisa e inovação do IFC organiza-se de modo a contemplar as indicações expressas na Lei 11.892/2008, quanto à finalidade e características dos IFs: “realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.” (BRASIL, 2008). Na mesma lei, um dos objetivos dos IFs é o de



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

“realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade.”

Considerando as relações existentes entre ensino, extensão, pesquisa e inovação e sua integração nas atividades acadêmicas, a pesquisa desenvolvida nas diversas áreas da ciência é entendida como procedimento sistemático, criativo que busca coerência lógica e crítica para intervenção na realidade. Tais procedimentos podem ser desenvolvidos com a criação de novos produtos e/ou procedimentos extensíveis à comunidade visando o desenvolvimento científico e tecnológico. Neste sentido, a ideia de Lukács (1978), a respeito de mover-se e ser movido, por meio dos questionamentos, possibilita que também por meio da pesquisa e de seus resultados seja possível intervir na realidade e modificá-la. Esta intervenção está intimamente atrelada à necessidade de contribuir para o desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida da população das regiões nas quais o IFC tem campus instalado - inclui-se o IFC Campus Brusque.

Nestes termos, de acordo com o Regulamento das Atividades de Pesquisa, no âmbito do IFC os objetivos são: I – Estimular a realização de pesquisas científicas e tecnológicas inovadoras, capazes de agregar valores a conhecimentos técnico-científicos de interesse da sociedade e de seus segmentos; II – Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo investigativo de geração, adaptação e transformação de soluções científicas, técnicas e tecnológicas que atendam as demandas sociais e peculiaridades regionais; III – Fortalecer e consolidar os arranjos produtivos, sociais e culturais locais, articulando-os às perspectivas globais de desenvolvimento humano, ambiental e socioeconômico; IV – Estimular o desenvolvimento do espírito crítico, voltado a curiosidade e investigação científica; V – Implantar e difundir a cultura de inovação tecnológica, bem como, promover políticas de proteção dos direitos relativos à propriedade intelectual. Para fomentar o desenvolvimento de pesquisas entre servidores e alunos é ofertado o Programa de Bolsas regulamentadas por dispositivos internos específicos, em consonância às orientações nacionais.

As bolsas de pesquisa são distribuídas em cotas, para alunos do ensino médio e da graduação (no qual está inserido o curso de Tecnologia em Redes de Computadores) para



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

estimular o desenvolvimento de pesquisas orientadas por servidores da instituição. Deste modo, o programa de bolsas de iniciação científica e tecnológica possui as seguintes modalidades: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), que disponibiliza bolsas para estudantes de graduação financiadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas (PIBIC-Af), destinadas a participação dos beneficiários das políticas de ação afirmativa do IFC para ingresso no Ensino Superior; Programa Institucional de Bolsas de Iniciação ao Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) para estudantes do Ensino Superior e voltado ao desenvolvimento e transferência de novas tecnologias e inovação; Bolsas de Pesquisa Internas do IFC, para alunos de graduação distribuídas anualmente, conforme disponibilidade de recursos próprios da instituição; dentre outros.

O IFC, além disso, desenvolve um programa de apoio à produção e publicação científica, em que se destacam as seguintes ações realizadas anualmente e levadas ao conhecimento e participação da comunidade por meio de editais específicos: Fomento a projetos de pesquisa, destacando-se a chamada de apoio a projetos voltados ao desenvolvimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais; Apoio à publicação de artigos em periódicos científicos e apresentação de trabalhos em eventos técnico-científicos; Apoio à publicação de livros, manuais e congêneres na Editora do IFC; Apoio à realização de eventos técnico-científicos; dentre outros. Estas iniciativas buscam privilegiar o desenvolvimento de pesquisas que além da produção de conhecimento contemplem a interdisciplinaridade entendida.

A inovação, particularmente, é considerada resultado do trabalho conjunto entre ensino, extensão e pesquisa, tem como objetivo o desenvolvimento de soluções tecnológicas para os problemas locais. A Política de Inovação, sintonizada com a Política de Pesquisa, trata de modo mais específico dos aspectos relativos à inovação, à propriedade intelectual, à transferência de tecnologia e de conhecimento, às criações e produções científicas e tecnológicas do IFC, aos direitos delas decorrentes, ao empreendedorismo, à prestação de serviços, à inovação/tecnologia social e à cooperação.

Cabe destacar que a Política de Inovação do IFC a concebe em duas perspectivas: a



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

tecnológica, quando orientada à criação e/ou melhoria de processos, produtos e serviços de interesse do setor produtivo; e social, quando orientada à melhoria das condições de vida de grupos sociais e desenvolvidos em interação com a comunidade, tendo em vista estabelecer mecanismos de transformação social. Além disso, na perspectiva da inovação social, parte-se da premissa de que a tecnologia correspondente, a tecnologia social, deve ser apropriada pela população-alvo. As ações desenvolvidas são voltadas para: gestão da propriedade intelectual produzida no IFC; acompanhamento e apoio aos projetos diagnosticados com potencial de inovação; realização de palestras e treinamentos aos servidores do IFC sobre temas relacionados à inovação, à propriedade intelectual e à transferência de tecnologia; intermediação entre as demandas identificadas junto à sociedade e a capacidade institucional de atuação; orientação e acompanhamento dos processos de transferência de tecnologia; dentre outros.

## **5.2 Políticas de Apoio ao Estudante**

O IFC prevê as políticas de atendimento aos discentes. Os acadêmicos do Curso de Tecnologia em Redes de Computadores – *Campus Brusque* podem buscar apoios que objetivam garantir o acesso, a permanência e a conclusão do curso com qualidade por meio das ações/serviços elencados nas subseções abaixo.

### **5.2.1 Assistência Estudantil**

a) As ações de assistência estudantil são pautadas no Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). Este tem como objetivos, democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior; reduzir as taxas de retenção e evasão; e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação. O PNAES é implementado de forma articulada com as atividades de ensino, pesquisa e extensão, visando o atendimento de estudantes regularmente matriculados, com ações de assistência estudantil nas áreas: moradia estudantil; alimentação; transporte; atenção à saúde; inclusão digital; cultura; esporte; creche; apoio



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

pedagógico; e acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação. O Programa de Assistência Estudantil (PAE) do IFC tem por objetivo criar condições de acesso e aproveitamento pleno da formação acadêmica aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, por meio da concessão de auxílios financeiros.

O PAE destina-se prioritariamente a estudantes regularmente matriculados no IFC provenientes da rede pública de educação básica, ou beneficiários de bolsa integral em escola particular, com renda per capita de até um salário-mínimo e meio. Após o atendimento dos estudantes que se enquadram nestas situações, podem ser atendidos estudantes que comprovadamente encontram-se em vulnerabilidade socioeconômica, conforme análise e parecer dos assistentes sociais responsáveis. Por meio deste Programa, o IFC atende um grande número de estudantes, aos quais disponibiliza auxílio financeiro nas seguintes modalidades: - Auxílio-Moradia: destinado a estudantes em vulnerabilidade socioeconômica que necessitam de complementação para suas despesas de aluguel, em razão do ingresso no IFC, e que sejam oriundos de outros municípios ou de zonas rurais distantes, para que possam residir nas proximidades do campus. - Auxílio-Permanência I: destinado a estudantes em extrema vulnerabilidade socioeconômica que necessitam de complementação para suas despesas de alimentação, transporte, material didático, entre outras, cujos serviços correspondentes não são fornecidos pelo IFC, visando, assim, à permanência e ao êxito acadêmico. - Auxílio-Permanência II; destinado a estudantes em vulnerabilidade socioeconômica que necessitam de complementação para suas despesas de alimentação, transporte, material didático, entre outras, cujos serviços não são fornecidos pelo IFC, visando, assim, à permanência e ao êxito acadêmico.

Os estudantes contemplados com o Auxílio-Moradia podem acumular este com mais um auxílio do PAE: Permanência I ou Permanência II. Os Auxílios Permanência I e Permanência II não são acumuláveis. Qualquer auxílio financeiro do PAE pode ser acumulado com bolsas recebidas pelo estudante, tais como Bolsa Pesquisa (PIBIC AF; PIBIC EM; PIBITI), Bolsa Extensão, Pet Educação, PIBID, Monitoria e Bolsa Permanência MEC.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

b) Auxílio financeiro como incentivo à participação de estudantes em eventos e visitas técnicas de natureza acadêmica, científica, tecnológica, cultural e esportiva Para incentivar a participação dos estudantes em eventos e visitas técnicas, por meio de editais, são concedidos auxílios financeiros para alimentação, hospedagem e transporte, conforme as demandas apresentadas pelos proponentes dos planos de trabalho. Os editais para esta finalidade são voltados aos estudantes regularmente matriculados nos cursos presenciais técnicos de nível médio, graduação e pós-graduação, preferencialmente os atendidos pelo Programa de Assistência Estudantil (PAE).

### **5.2.2 Atividades de Nivelamento**

O nivelamento dos estudantes ingressantes no Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores é realizado principalmente nos primeiros semestres da graduação. As disciplinas Introdução à Computação, Matemática Fundamental e Português Instrumental (primeiro semestre) e Inglês Instrumental (segundo semestre) são componentes curriculares com conteúdos mais básicos e responsáveis por dar subsídios ao acompanhamento do discente em seu percurso acadêmico.

Outras atividades de nivelamento utilizadas no curso são realizadas através de oficinas, palestras, seminários, minicursos, semanas acadêmicas entre outros. Essas atividades complementares são promovidas pelo curso, pelo IFC (outros campi) e outras instituições do arranjo produtivo local; sendo apoiadas pelo campus Brusque e incentivadas aos alunos.

### **5.2.3 Suporte Extraclasse**

Contempla serviços e ações de assistência aos acadêmicos, proporcionando um ambiente e condições adequadas a sua trajetória acadêmica na instituição, considerando suas especificidades, as áreas estratégicas do ensino, pesquisa e extensão e aquelas que atendam às necessidades identificadas por seu corpo discente, conforme Ofício nº 042/2011 GAB/SETEC/MEC, de 03 de maio de 2011.

Para o apoio ao estudante, são disponibilizados:



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

- O SISAE (Serviço Integrado de Suporte e Acompanhamento Educacional) é um setor que tem por objetivo, de maneira geral, implementar o atendimento integral e interdisciplinar ao estudante do IFC, com vistas ao sucesso no processo ensino-aprendizagem, a saúde, o bem-estar, a permanência e o êxito estudantil. Além disso, visa contribuir e desenvolver programas e ações que tenham como objetivo o atendimento ao estudante. Nesse setor no IFC *Campus* de Brusque há a presença de profissionais da Pedagogia, Psicologia e Serviço Social.
- Seguro Pessoal e Coletivo: onde todos os acadêmicos são segurados contra acidentes pessoais e coletivos;
- Atenção Psicológica: o IFC possui Psicólogos em todos os *campi*. A função desse profissional é assegurar condições favoráveis ao estudante para que este tenha uma formação cidadã e êxito no seu desenvolvimento acadêmico. Para atingir estes objetivos, o Psicólogo realiza ações diversificadas, tanto no âmbito preventivo quanto interventivo, quando há necessidade de mudanças.
- Serviço Social: o IFC também possui Assistente Social em seus *campi*. Esses profissionais analisam, elaboram, coordenam e executam planos, programas e projetos para viabilizar a efetivação dos direitos do estudante e o acesso às políticas sociais. Além disso, desenvolve ações que visam ao acolhimento, orientação e encaminhamentos.
- Acompanhamento Pedagógico: atendimento individualizado ou em grupo aos estudantes, seus responsáveis e aos docentes, realizado por profissional de Pedagogia, contribuindo para melhoria dos processos pedagógicos e promovendo a articulação família-escola, incentivando a parceria e corresponsabilidade dos pais/responsáveis na trajetória escolar dos estudantes.
- Atendimento individualizado ou em grupo realizado pelos próprios docentes, destinando-se horário específico. Os docentes do curso disponibilizam tempo para atendimento ao aluno, discriminados no Plano Individual de Trabalho.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

### **5.3 Políticas de Acessibilidade e Inclusão**

Vem sendo instituído espaços para a promoção da diversidade e inclusão no IFC, de forma a contemplar ações de inclusão nas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, para a promoção do respeito à diversidade socioeconômica, cultural, étnico-racial, de gênero e de necessidades específicas, e para a defesa dos direitos humanos. A organização prevê que em cada campus haja uma instância de diversidade e inclusão composta por núcleos nas frentes afro-brasileiros e indígenas, gênero e sexualidade, e pessoas com necessidades específicas. Além destes, os campi poderão instituir mais núcleos, de acordo com sua especificidade. A instituição de espaços para sensibilização, discussão e incentivo à cultura da inclusão é medida fundamental para garantir condições de permanência e êxito na instituição. Nesta perspectiva, o IFC busca promover a inclusão, não apenas em respeito à legislação vigente, mas compreendendo como seu dever, por ser uma instituição de ensino, acolher e prover uma educação digna a todos os discentes, respeitando suas singularidades. No IFC Campus Brusque, por exemplo, está instituído: NEGES (Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade), NAPNE (Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas), NEABI (Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas).

#### **5.3.1 Educação Inclusiva e Atendimento Educacional Especializado**

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) é uma das ações que compõem o atendimento ao estudante do IFC, regulamentado pela Resolução 015/2021 do IFC.

Entende-se por AEE o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados para complementar e/ou suplementar a formação dos estudantes. São considerados público-alvo do AEE: estudantes com deficiência; estudantes com transtornos globais do desenvolvimento; estudantes com altas habilidades/superdotação e estudantes com necessidades específicas que necessitam de acompanhamento pedagógico contínuo, mediante avaliação da equipe de AEE.

A necessidade de atendimento para o estudante é avaliada pela equipe de AEE,



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

composta, em cada campus, por pedagogo, psicólogo e professor de Educação Especial/AEE. A instituição tem compromisso com a garantia da presença destes profissionais nos campi, especialmente do professor de Educação Especial/AEE. Temporariamente, nos campi em que não há os cargos específicos que compõem a equipe de AEE, esta é constituída também por profissionais de outros campi.

### **5.3.2 Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne)**

O Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne) é voltado ao apoio e assessoramento à demandas relacionadas à inclusão de pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas e também no desenvolvimento de ações de inclusão e quebra de barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas nos *campi* e Reitoria do IFC e suas regiões de abrangência. Como uma de suas principais finalidades está o desenvolvimento e proposição de ações que visam prover condições favoráveis no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes com deficiência e/ou necessidades específicas. Para tanto, os núcleos nos *campi* do IFC almejam a implantação e implementação da Política de Inclusão e Diversidade do Instituto Federal Catarinense (RESOLUÇÃO Nº 33/2019 - CONSUPER).

São atribuições dos Núcleos de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas nos *campi* do IFC:

- I - Desenvolver ações de implementação de políticas de inclusão, conforme as demandas existentes na região de abrangência;
- II - Contribuir para as políticas de inclusão das esferas municipal, estadual e federal;
- III - Articular e promover ações referentes à questão da equidade e da proteção dos direitos de pessoas com deficiência e necessidades específicas, através de atividades nas áreas de ensino, pesquisa e extensão;
- IV - Sensibilizar a comunidade do campus e da Reitoria, por meio de espaços de debates, vivências e reflexões, quanto a cultura da educação para a inclusão, promovendo a quebra das barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas;
- V - Construir vínculos e manter diálogo permanente com fóruns, organizações, associações, representações da sociedade civil e movimentos sociais comprometidos com a temática de equidade e inclusão de pessoas com deficiência e necessidades específicas;
- VI - Assessorar e prestar consultoria às instâncias e setores do IFC em situações ou casos que envolvam essas temáticas;
- VII - Promover ações em parceria com os núcleos inclusivos relacionados à promoção da inclusão, diversidade e o respeito aos direitos humanos;



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

VIII - Propor programas de formação continuada para a comunidade da região de abrangência e ações de capacitação para servidores sobre a inclusão de pessoas com deficiência e necessidades específicas;

IX - Incentivar a relação instituição/comunidade, no que diz respeito às pessoas com deficiência e necessidades específicas;

X - Disponibilizar, estimular a produção e demandar a aquisição de materiais diversos sobre a inclusão de pessoas com deficiência e necessidades específicas, que respeitem, valorizem e promovam a diversidade cultural;

XI - Indicar obras para o acervo das bibliotecas sobre a temática;

XII - Contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas reflexivas, participativas e interdisciplinares, que possibilitem ao educador e ao educando o entendimento da necessidade de inclusão de pessoas com deficiência e necessidades específicas;

XIII - Fazer intercâmbio com os demais campi e escolas da rede pública e privada e outras instituições com o intuito de realização de atividades voltadas para a inclusão de pessoas com deficiência e necessidades específicas;

XIV - Propor políticas de acesso, permanência e êxito, de modo a atender, aconselhar e acompanhar, forma transversal e interdisciplinar, pessoas com deficiência e necessidades específicas que se encontrem em vulnerabilidade social, cultural e/ou educacional;

XV - Participar dos processos de construção dos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) do IFC, a fim de garantir que a temática da inclusão de pessoas com deficiência e necessidades específicas seja contemplada.

[Política de Inclusão e Diversidade do Instituto Federal Catarinense - RESOLUÇÃO Nº 33/2019 - CONSUPER.](#)

Entre as ações específicas do [Napne - Campus Brusque](#) para promover a cultura inclusiva, a quebra de barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas estão o apoio à ações de adequação de acessibilidade física do *campus* com o objetivo de romper dificuldades de acesso identificadas, estudo e implementação da sinalização em Braille, proposição de aquisição de materiais e equipamentos e ações de conscientização e visibilidade quanto aos direitos e necessidades das pessoas com deficiência. Essas ações primam pela qualidade de acesso e permanência dos estudantes e demais usuários do *Campus Brusque*.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

## **6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**

### **6.1 Perfil do Profissional de Conclusão**

Os profissionais formados no Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores devem conhecer, aplicar e respeitar os princípios éticos e legais que regem a sociedade. Dentre as possibilidades de atuação do profissional a ser formado está o desenvolvimento de soluções para: indústria, comércio, empresas públicas e privadas, prestação de serviços, escolas e outros.

O Tecnólogo em Redes de Computadores será habilitado para:

- Projetar, implantar, gerenciar e integrar redes de computadores.
- Identificar necessidades, dimensionar, elaborar especificações e avaliar soluções para segurança de redes de computadores.
- Desenvolver e documentar projetos em redes de pequeno, médio e grande portes.
- Avaliar o desempenho da rede e propor medidas para melhoria da qualidade de serviço.
- Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnicos em sua área de formação.

Para atuar como Tecnólogo em Redes de Computadores, os profissionais formados devem possuir:

- Conhecimento e proficiência operacional, tática e estratégica na área de atuação do curso.
- Conhecimentos e saberes relacionados à atuação profissional, nos setores público, privado e em organizações do terceiro setor.
- Ética e respeito no exercício profissional.
- Empatia, responsabilidade, criatividade, inovação, empreendedorismo, comunicação, relacionamento interpessoal, proatividade, raciocínio lógico e visão crítica.

Além das habilitações mencionadas, também se espera que o egresso do curso de Tecnologia em Redes de Computadores do IFC deverá ser um profissional capaz de identificar as necessidades das organizações, criar e gerir soluções tecnológicas, dos ambientes baseados em redes de computadores. Além disso, deve ser um profissional ético, crítico, autônomo apto



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

a analisar e propor aperfeiçoamento de sistemas já em funcionamento, gerenciar equipes de suporte e de produção e colocar em operação projetos de redes de computadores nos mais variados níveis.

## **6.2 Campo de Atuação**

A área de atuação do Tecnólogo em Redes de Computadores é bem diversificada e o profissional poderá atuar nos seguintes locais e ambientes de trabalho:

- Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assistência técnica e consultoria;
- Empresas de tecnologia;
- Empresas em geral (indústria, comércio e serviços);
- Organizações não-governamentais;
- Órgãos públicos;
- Institutos e centros de pesquisa;
- Instituições de ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

O profissional de redes de computadores poderá desempenhar as seguintes funções: administrador de redes de computadores; analista de suporte de redes; analista de redes e de comunicação de dados; coordenador de projetos e/ou projetista de infraestrutura lógica e física de redes; gerente de segurança em redes de computadores; desenvolvedor de aplicações para redes de computadores.

O Tecnólogo em Redes de Computadores também estará apto a iniciar o seu próprio negócio como prestador de serviços, consultor, bem como continuar seus estudos em cursos de pós-graduação ou seguir a área de pesquisa científica, trabalhando em instituições de pesquisa ou ensino voltadas para a área de Redes de Computadores. Poderá também prestar concursos em nível superior em diversas instituições públicas e privadas na sua área de atuação ou em áreas afins.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

### **6.3 Organização Curricular**

#### **6.3.1 Relação Teoria e Prática**

Dentre todas as atividades proporcionadas aos estudantes neste curso, existe a preocupação pela busca constante e efetiva da relação entre teoria e prática, possibilitando o contato, observação e vivência de diversas áreas de conhecimento dentro das particularidades do curso.

Sendo assim, no Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores, a relação teoria e prática dar-se-á principalmente através de atividades práticas em laboratórios específicos da área, visitas técnicas, palestras de formação, projetos interdisciplinares, feiras de iniciação científica, projetos de pesquisa e de extensão, dentre outras práticas e atividades relacionadas ao curso. Aos docentes, é orientado que se utilize cada vez mais os recursos didáticos disponíveis para produzir conhecimentos cada vez mais práticos e aplicados, respeitando as individualidades de cada componente curricular. Além disso, é oferecido e incentivado ao estudante a participação no Núcleo de Práticas em Informática (NPI). Este núcleo visa incentivar a aplicação dos conhecimentos teóricos vistos em sala de aula, proporcionando uma melhor experiência de aprendizado. O NPI é composto pelos docentes do curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores e tem o apoio do IFC Brusque ao fornecer espaço físico para que tais atividades ocorram.

#### **6.3.2 Prática Profissional**

Entende-se a prática profissional como um momento de se vivenciar momentos laborais aplicados à realidade em que se está inserido. Essa prática é um dos recursos pedagógicos que permitem fixar, aprimorar, revisar e aplicar conceitos estudados, bem como dar a segurança para o exercício profissional dos estudantes.

A prática profissional compreende diferentes situações de vivência e aprendizagem em ambientes que permitam aos estudantes contextualizar o cotidiano da sua formação para o mundo do trabalho, aproximando-se da realidade do exercício profissional. Com aplicação de



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

caráter processual na construção do conhecimento, a prática profissional pode ser desenvolvida de forma introdutória, paralela ou posterior aos conteúdos teórico-práticos e técnico-científicos trabalhados durante o curso, tratando-se de uma via de mão dupla onde teoria e prática se integram e se complementam.

A prática profissional no Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores acontece em diferentes disciplinas ao longo do percurso formativo do estudante, tanto obrigatórias quanto optativas. A quantidade de horas de práticas profissionais está descrita na matriz curricular do curso em coluna própria.

### **6.3.3 Interdisciplinaridade**

Desenvolver a aptidão para contextualizar e globalizar os saberes tornou-se um imperativo para a educação contemporânea, pois há uma necessidade de reconhecer a unidade na diversidade, o conhecimento abre-se para o contexto, mas para seguir este caminho é preciso abrir as fronteiras entre as disciplinas transformando o que gera tais fronteiras, em princípios organizadores do conhecimento. É impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, assim como, conhecer o todo sem conhecer as partes.

Segundo Edgar Morin:

*Para articular disciplinas umas às outras de modo fecundo é preciso ter presente a ideia de sistema, [...] a disciplina é uma categoria organizadora dentro do conhecimento científico, ela institui a divisão e a especialização do trabalho e responde à diversidade das áreas que as ciências abrangem, uma disciplina tende naturalmente à autonomia pela delimitação das fronteiras, da linguagem que ela se constitui das técnicas que é levada a elaborar e a utilizar e, eventualmente pelas teorias que lhe são próprias. (2003, p. 105).*

A interdisciplinaridade articula os domínios disciplinares dentro de um sistema teórico comum, significa também troca e cooperação. A multidisciplinaridade se constitui de uma associação de disciplinas por conta de um projeto ou objeto que lhes sejam comuns. Por sua vez, a transdisciplinaridade, trata de esquemas cognitivos que podem atravessar as disciplinas.

A interdisciplinaridade busca responder à necessidade de superação da visão fragmentada



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

nos processos de produção e socialização do conhecimento. Para LUCK (1995), “a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade de trocas entre especialistas e pela integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto”.

Integrar saberes é um desafio de qualquer profissional que deseja ser bem sucedido na sua atuação. O conhecimento não pode ser visto em termos cartesianos, com cada disciplina, cada área da ciência contribuindo isoladamente ao alcance de um objetivo maior. Todas as ciências, os diversos tipos de conhecimento e suas manifestações obrigatoriamente devem estar presentes e de forma uníssona no desempenho profissional de praticamente todas as atividades da atualidade.

As áreas com suas respectivas disciplinas foram planejadas e distribuídas de forma a se correlacionarem dentro de um contexto universal que garantirá o aprimoramento dentro de um resultado teórico/prático/filosófico, sendo observado um processo de construção do conhecimento constante. Neste sentido, com objetivo de promover a interdisciplinaridade, o componente curricular projeto Integrador caracteriza-se como uma ferramenta didático-pedagógica, que tem por objetivo articular teoria e prática, habilidades e a realidade do mundo do trabalho, de forma a eliminar, dissociação dos conhecimentos trabalhados em diferentes unidades na matriz curricular.

Importante frisar que os temas transversais (educação ambiental, educação étnico-racial e de direitos humanos) também estão contemplados na estrutura curricular do curso. As temáticas são trabalhadas de forma interdisciplinar - por exemplo, nos componentes de Relações Interpessoais (questões étnico-raciais e direitos Humanos), Informática e Sociedade (responsabilidade social e relações humanas), Introdução a Computação (TI Verde), Cabeamento Estruturado (questões ambientais e de reciclagem), dentre outros. O componente Projeto Integrador, já citado anteriormente, busca, por exemplo, integrar as disciplinas e seus conteúdos de forma que possibilite ao aluno a articulação de conhecimentos de natureza científica, humanística e cultural. Os eventos científicos e as semanas acadêmicas promovidos pela instituição também prezam por essa interdisciplinaridade. Somado a isso, o IFC possui um Núcleo de Gestão Ambiental que trabalha com ações que zelam pela sustentabilidade, reciclagem e cuidados com o meio ambiente. Possui, inclusive, um Plano de Logística



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

Sustentável.

### **6.3.3.1 Educação Ambiental**

A educação ambiental trata dos processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade, conforme preconiza a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002, assim como Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, do Conselho Nacional de Educação, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições de Educação Básica e de Educação Superior. Assim sendo, a temática da Educação Ambiental está inserida na natureza do IFC, uma vez que é um dos componentes essenciais e permanentes da educação nacional.

No âmbito do campus Brusque, mais especificamente, a educação ambiental está inserida em todos os níveis de ensino, seja nos currículos, nas unidades curriculares, projetos de ensino, de pesquisa ou de extensão. Da mesma maneira que acontece em eventos institucionais, muitos destes trabalhos abordam, ainda que em caráter de iniciação científica, os desafios locais e regionais são socializados na Semana de Formação Acadêmica e Científica e Cultural e Humanística e... (FACCHU). Mais que isso, é tema fortemente abordado em diferentes ações de conscientização no transcorrer do curso, como palestras, seminários, minicursos e workshops. Tais experiências revelam a característica interdisciplinar das ações, e desenvolvem nos estudantes uma formação crítica e socialmente atuante.

Além das atividades de ensino, pesquisa e extensão, o campus Brusque conta com o Núcleo de Gestão Ambiental (NGA), que tem por finalidade discutir, formular e implantar a Política Ambiental do IFC, por meio da aplicação de conhecimentos teóricos e práticos aos problemas ambientais que concernem à instituição.

No âmbito do curso de Superior de Tecnologia em Redes de Computadores, a temática ambiental se incorpora curricularmente, nas disciplinas Introdução a Computação,



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

Administração de Sistemas Operacionais e Cabeamento Estruturado que promovem o debate sobre a sustentabilidade em seus múltiplos aspectos, incluindo o estudo da legislação concernente ao gerenciamento de resíduos eletrônicos e de TI Verde (Computação Verde) e suas implicações no dia a dia dos profissionais da área de Tecnologia da Informação e Comunicação.

### **6.3.3.2 Educação Étnico-Racial**

A temática étnico-racial tem ganhado destaque no cenário da educação brasileira, visto que há grande necessidade de valorização da história e cultura multirracial do país. Neste sentido, podem-se citar como atos normativos importantes a publicação da Lei nº 10.639/2003 e, posteriormente na Lei nº 11.645/2008, que inclui no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, e do Parecer CNE/CP 3/2004, que instituiu as Diretrizes Curriculares para Educação das Relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, sendo ainda contemplado de forma transversal nas unidades curriculares da área de formação humanística, que tratam, entre outros, de conteúdos que exploram as relações étnico raciais, história da África e cultura afro-brasileira, contextualizadas no cenário socioeconômico e político atual, com o propósito de difusão e produção de conhecimentos, habilidades, atitudes, posturas e valores que formem um discente que reconheça a pluralidade cultural, que seja capaz de interagir e conviver a partir de objetivos cidadãos comuns, que respeite direitos e diferenças e que valorize as identidades.

Também com o objetivo da Educação em Direitos Humanos, considerando a Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, do Conselho Nacional de Educação, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições com a finalidade de promover a educação para a mudança e a transformação social, são contemplados, de forma transversal, nas unidades curriculares da área de formação humanística, seguintes princípios:

- dignidade humana;
- igualdade de direitos;



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

- reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades;
- laicidade do Estado;
- democracia na educação;
- transversalidade, vivência e globalidade; e
- sustentabilidade socioambiental.

A inclusão da temática racial em um PPC de curso Superior não deve ser específica de uma disciplina, mas sim integrada ao todo do curso. Portanto, faz-se necessário a indissociabilidade e inter-relação de todas as disciplinas bem como o atrelamento do Ensino com a Pesquisa e a Extensão. Nessa proposta, o curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores do IFC - *Campus Brusque* adota a integração disciplinar com a transversalidade que compõem a pluralidade cultural e social do povo brasileiro. Nesse sentido, além do tema estar incluído na disciplina de Relações Interpessoais, também será abordado na disciplina de Ética, visando fortalecer o Ensino, a Pesquisa e a Extensão, um tripé que permeia a qualidade da Educação, integrando todos os saberes, sejam técnicos, científicos ou conceituais.

#### **6.3.3.3 Direitos Humanos**

O IFC dispõe de Resolução (33/2019) sobre a Política Inclusão e Diversidade do Instituto Federal Catarinense (IFC), que orienta ações de promoção da inclusão, diversidade e os direitos humanos, para o acompanhamento e suporte da comunidade acadêmica inserida no contexto da diversidade cultural, étnico-racial, de gênero, sexualidade, necessidades específicas ou de outras características individuais, coletivas e sociais. São princípios da Política Inclusão e Diversidade do IFC: I - compromisso com os direitos humanos e a cidadania; II - promoção da inclusão, diversidade e direitos humanos no âmbito do ensino, pesquisa e extensão; III - equidade nas condições de acesso, permanência e êxito no percurso formativo preservando e promovendo o respeito à diversidade em todos os seus matizes; IV - defesa e compromisso com a justiça social e combate à todas as formas de preconceito; V - efetivação do direito à educação pública, gratuita e de qualidade; VI - gestão democrática; VII - sustentabilidade socioambiental; VIII - respeito às particularidades regionais dos campi; IX - respeito à liberdade; X - garantia



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

de valores éticos e humanísticos; XI - defesa de uma instituição inclusiva e diversa.

A Política Inclusão e Diversidade se concretiza e se organiza pelas seguintes instâncias:

I - Comitê de Diversidade e Inclusão, composto pelos núcleos inclusivos. II - Núcleos inclusivos: a) Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas (NEABI) b) Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) c) Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade (NEGES). O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabi) é voltado para o fomento a estudos das questões étnico-raciais e desenvolvimento de ações de valorização das identidades afrodescendentes e indígenas. Já o Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne) é voltado para o fomento a estudos das questões relativas à inclusão de pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas, e desenvolvimento de ações de inclusão e quebra de barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas. Por sua vez, o Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade (Neges) é voltado para o fomento a estudos das questões relativas à temática de gênero, identidade de gênero e sexualidades no âmbito da Instituição e em suas relações com a comunidade externa e desenvolvimento de ações que promovam o combate ao preconceito.

#### **6.4 Matriz Curricular**

O curso Superior em Tecnologia em Redes de Computadores do IFC - Campus Brusque possui quatro áreas de formação, a citar: básica, tecnológica, complementar e humanística. As disciplinas são classificadas dentro dessas áreas, seguindo as orientações das Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática, disponibilizadas pela Comissão de Especialistas de Ensino de Computação e Informática - CEEInf, do SESu/MEC.

Para atender ao perfil descritivo apontado pelo Ministério da Educação, e levando-se em consideração as áreas que norteiam sua organização curricular, a carga horária total proposta para o curso de Tecnologia em Redes de Computadores para os ingressantes a partir de 2023 é de 2200h, dividida em seis semestres de componentes curriculares, conforme a matriz curricular apresentado no item 6.4.1. Cada disciplina possui um código, onde, “RC” abrevia uma



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

descrição simplificada do curso (Redes de Computadores), seguido de uma letra representando a matriz curricular (atualmente a grade “B” - segunda matriz), dois dígitos que representam o código do campus Brusque (13) e dois últimos dígitos que informam a fase e o código da disciplina. Ex.: RCC1311: Fase um e disciplina um. Ainda, conforme Resolução 010/2021 Consuper IFC, 1 crédito corresponde a 15 horas, conforme segue. As cargas práticas e teóricas aproximadas de cada disciplina também foram informadas.

#### 6.4.1 Matriz curricular para os ingressantes a partir de 2023

<b>1º Período</b>								
<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Pré-requisito</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH EaD</b>	<b>CH Total</b>	<b>CH Pesquisa</b>	<b>CH Extensão</b>
RCC1311	Introdução à Computação	-	30	30	-	60	-	15
RCC1312	Introdução às Redes de Computadores	-	30	30	30	90	-	-
RCC1313	Relações Interpessoais	-	30	-	-	30	-	10
RCC1314	Informática e Sociedade	-	60	-	-	60	-	10
RCC1315	Matemática Fundamental	-	60	-	-	60	-	-
RCC1316	Português Instrumental	-	30	-	-	30	-	-
	<b>TOTAL</b>		<b>240</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>330</b>	<b>0</b>	<b>35</b>
<b>2º Período</b>								
<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Pré-requisito</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH EaD</b>	<b>CH Total</b>	<b>CH Pesquisa</b>	<b>CH Extensão</b>



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

RCC1321	Programação I	-	30	30	-	60	-	15
RCC1322	Matemática Aplicada a Redes	RCC1315	30	-	-	30	-	-
RCC1323	Inglês Instrumental	-	30	-	-	30	-	-
RCC1324	Fundamento de Roteamento e Comutação	RCC1312	30	30	30	90	-	-
RCC1325	Administração de Sistemas Operacionais	RCC1311	15	45	-	60	-	15
RCC1326	Introdução à Extensão e Pesquisa Tecnológica	-	60	-	-	60	60	60
	<b>TOTAL</b>		<b>195</b>	<b>105</b>	<b>30</b>	<b>330</b>	<b>60</b>	<b>90</b>
	<b>3º Período</b>							
<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Pré-requisito</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH EaD</b>	<b>CH Total</b>	<b>CH Pesquisa</b>	<b>CH Extensão</b>
RCC1331	Dimensionamento de Redes de Computadores	RCC1324	45	15	30	90	-	-
RCC1332	Programação II	RCC1321	30	30	-	60	-	15
RCC1333	Ética	-	30	-	-	30	-	10
RCC1334	Serviços de Redes	RCC1325	30	30	-	60	-	-
RCC1335	Cabeamento Estruturado	-	45	45	-	90	-	-
	<b>TOTAL</b>		<b>180</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>330</b>	<b>0</b>	<b>25</b>



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>4º Período</b>								
<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Pré-requisito</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH EaD</b>	<b>CH Total</b>	<b>CH Pesquisa</b>	<b>CH Extensão</b>
RCC1341	Fundamentos da Internet das Coisas - IoT	-	-	30	30	60	-	-
RCC1342	Banco de Dados	-	45	15	-	60	-	-
RCC1343	Programação de Scripts	RCC1321	30	30	-	60	-	-
-	Optativa I	-	15	15	30	60	-	-
RCC1344	Arquitetura de Computadores	RCC1311	60	-	-	60	-	-
RCC1345	Gestão e Inovação	-	30	-	-	30	-	10
RCC1346	Iniciação à Prática da Pesquisa e Extensão	RCC1326	15	15	-	30	30	30
<b>TOTAL</b>			<b>210</b>	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>360</b>	<b>30</b>	<b>40</b>
<b>5º Período</b>								
<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Pré-requisito</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH EaD</b>	<b>CH Total</b>	<b>CH Pesquisa</b>	<b>CH Extensão</b>
RCC1351	Sistemas Operacionais	RCC1311	60	-	-	60	-	-
RCC1352	Redes Sem Fio	RCC1312	30	30	-	60	-	15
-	Optativa II	-	15	15	30	60	-	-
RCC1353	Projeto Integrador	RCC1346	15	45	-	60	60	15



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

RCC1354	Monitoramento de Redes de Computadores	RCC1334	-	30	-	30	-	-
RCC1355	Segurança da Informação	RCC1312	60	-	-	60	-	-
<b>TOTAL</b>			<b>180</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>330</b>	<b>60</b>	<b>30</b>
<b>6º Período</b>								
<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Pré-requisito</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH EaD</b>	<b>CH Total</b>	<b>CH Pesquisa</b>	<b>CH Extensão</b>
RCC1361	Segurança de Redes e Sistemas	RCC1355	30	30	-	60	-	10
RCC1362	Avaliação de Desempenho de Redes	RCC1354	45	15	-	60	-	-
RCC1363	Gerência de Redes	-	30	30	-	60	-	-
-	Optativas III	-	15	15	30	60	-	-
RCC1364	Projeto de Redes	RCC1346	15	45	-	60	-	-
RCC1365	Empreendedorismo	RCC1345	30	-	-	30	-	10
<b>TOTAL</b>			<b>165</b>	<b>135</b>	<b>30</b>	<b>330</b>	<b>0</b>	<b>20</b>

<b>Código</b>	<b>ACC</b>	<b>Pré-requisito</b>	<b>C.H. TOTAL</b>	<b>CH Pesquisa</b>	<b>CH Extensão</b>
RCC1301	Trabalho de Conclusão de Curso	RCC1346	90	90	-
RCC1302	Atividades Curriculares Complementares	-	100	-	-

**ACC: Atividades Curriculares Complementares**



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

<b>Síntese da Estrutura Curricular do Curso de Tecnologia em Redes de Computadores</b>	<b>CH</b>
<b>Carga horária teórica</b>	<b>1170h</b>
<b>Atividades Curriculares Complementares</b>	<b>100h</b>
<b>Carga horária total de componentes na modalidade a distância (EaD)</b>	<b>210h</b>
<b>Carga horária mínima de optativas</b>	<b>180h</b>
<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>	<b>90h</b>
<b>Curricularização da Extensão</b>	<b>240h</b>
<b>Curricularização da Pesquisa</b>	<b>240h</b>
<b>Carga horária Total do Curso</b>	<b>2200h</b>

Total de horas Curricularização da Extensão: 240 horas (10.9% da carga horária total do curso).  
Total de horas Curricularização da Pesquisa: 240 horas (10.9% da carga horária total do curso).  
Total de horas na modalidade EaD: 210h (9.6% da carga horária total do curso).  
Total de horas de disciplinas optativas: 180h (8.1% da carga horária mínima).  
Total de horas do 1º ao sexto semestre = 2010h + 90h de TCC e 100h de ACC (além da carga horária mínima) = 2200h.

#### **6.4.2 Matriz Curricular dos Componentes Curriculares Optativos**

<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Pré-requisito</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>EAD</b>	<b>CH Total</b>
RCC1370	Desenvolvimento Web	-	15	15	30	60
RCC1371	Dispositivos Móveis	-	15	15	30	60
RCC1372	Estatística e Probabilidade	RCC1315	30	-	30	60



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

RCC1373	Gerência de Projetos	-	15	15	30	60
RCC1374	Hardware e Manutenção de Computadores	RCC1311	15	15	30	60
RCC1375	Inglês Intermediário	RCC1323	30	-	30	60
RCC1376	Introdução à Sociologia	-	30	-	30	60
RCC1377	Libras - Licenciatura	-	30	-	30	60
RCC1378	Programação Orientada a Objetos I	RCC1332	15	15	30	60
RCC1379	Programação Orientada a Objetos II	RCC1378	15	15	30	60
RCC1380	Tópicos Avançados em Banco de Dados	RCC1342	15	15	30	60
RCC1381	Tópicos Avançados em Segurança de Redes e Sistemas	-	15	15	30	60
RCC1382	Tópicos Avançados em Tecnologia de Redes	-	15	15	30	60
RCC1383	Redes Industriais	RCC1312	15	15	30	60
RCC1384	Computação Forense	RCC1334	15	15	30	60
RCC1385	Computação de Alto Desempenho	RCC1344	15	15	30	60
RCC1386	Big Data	RCC1322	15	15	30	60
RCC1387	Tópicos Avançados em Programação	RCC1332	15	15	30	60
RCC1388	Técnicas Alternativas de Programação	RCC1332	15	15	30	60

### 6.5 Educação a distância (EaD)

Um ponto importante da disposição da Matriz Curricular é em relação à oferta de atividades de ensino à distância (EAD). Conforme Portaria 2.117 de 06 de dezembro de 2019



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

do Ministério da Educação, considerou-se a oferta de parte de alguns componentes curriculares pela modalidade EAD, levando-se em consideração alguns pontos importantes. Os componentes curriculares que serão parcialmente trabalhados à distância estão descritos na Matriz Curricular, com uma coluna especificando qual carga horária deste componente será oferecida nesta modalidade. Importante ressaltar que, optou-se por utilizar os processos de EAD apenas de forma parcial, ou seja, nenhum componente curricular será oferecido 100% a distância.

### **6.5.1 Justificativa da opção metodológica pela EaD**

O primeiro ponto de justificativa é a possibilidade do curso atender ao tempo e espaço do aluno, já que, de forma geral, o perfil do ingresso ao curso é de estudantes que trabalham durante o dia e frequentam as aulas no período noturno. Nesse sentido, uma flexibilização do espaço e tempo dos processos de aprendizagem significa um melhor aproveitamento curricular discente e um maior acolhimento institucional das necessidades dos alunos.

O segundo ponto importante de justificativa se refere aos processos de aprendizagem ativa, nas quais os discentes buscam desenvolver autorreflexões de suas construções do conhecimento. Neste sentido, as metodologias de ensino à distância contribuem para uma maior autonomia dos alunos. Por fim, considerando-se o CST em Redes de Computadores um curso gestado nas tecnologias digitais modernas, entende-se que o uso dessas tecnologias nas metodologias de ensino seja intrínseco e necessário à ambientação dos discentes no mundo digital.

A inserção de carga horária na modalidade a distância está prevista nos documentos institucionais, tais como na Portaria Normativa do IFC – 04/2019 e também na Organização Didática dos Cursos do IFC – Resolução 010/2021, até o limite de 20% da carga horária total do curso. Nesse sentido, no PPC de Tecnologia em Redes de Computadores, o Colegiado de Curso aprovou a inclusão de componentes curriculares que fazem utilização da metodologia à distância em aproximadamente 10% da carga horária total do curso desde sua matriz curricular



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

anterior.

No IFC, está também instituído o CeaD (Centro de Educação a Distância), que tem como objetivos capacitar os servidores, docentes e técnico-administrativos, para a atuação em cursos que utilizam da modalidade a distância; estabelecer políticas de formação a distância do IFC; incentivar o uso de tecnologias da informação e comunicação inovadoras relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem presencial e a distância. Também existe no Campus Brusque o NeaD – Núcleo de Educação a Distância cuja responsabilidade envolve o suporte pedagógico e tecnológico *in loco* referente às ofertas na modalidade a distância no campus.

#### **6.5.2 Estrutura física disponível no campus**

Em relação ao acesso tecnológico dos discentes, laboratórios de computação com acesso à Internet promovida pela RNP ficarão disponíveis aos alunos em horários diferentes dos horários de aula. Além desses, descritos na seção de infraestrutura do campus, também é possível se utilizar dos equipamentos de informática disponíveis no piso superior da biblioteca do campus.

O campus possui kits pedagógicos para as aulas práticas ou demonstrações específicas da área de redes em equipamentos reais usados no mercado de trabalho (switches, roteadores e demais equipamentos técnicos). Também, para uso e produção de material didático, o campus apresenta as seguintes ferramentas:

- 1 Licença Adobe Creative Cloud
- 1 Mesa Digitalizadora
- 1 Câmera Fotográfica Digital
- 3 Memória em Cartão Magnético 256gb
- 1 Microfone Direcional
- 2 Microfone Lapela
- 1 Computador Desktop
- 1 Kit de Iluminação



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

### 6.5.3 Atividades de Tutoria

As atividades de tutoria são realizadas pelos professores dos componentes curriculares em que estão previstas a utilização da carga horária a distância. Sendo assim, a mediação pedagógica ocorre nos momentos presenciais e nas atividades de tutoria realizadas com a utilização da modalidade a distância. Ao início de cada semestre são apresentados aos discentes, pelo professor/tutor de cada componente curricular e no respectivo Plano de Ensino, as atividades a serem realizadas a distância, os momentos de mediação pedagógica, o ambiente virtual e os critérios e formas de avaliação.

No quadro abaixo é possível identificar os professores que ministram componentes curriculares em que são previstas a educação a distância, bem como a experiência com esta modalidade de ensino:

Experiência dos professores que ministram componentes curriculares com EaD

Nome do professor	Componente Curricular	Experiência com a modalidade a distância (EaD)
Eder Aparecido de Carvalho	<ul style="list-style-type: none"><li>- Introdução à Extensão e Pesquisa Tecnológica</li><li>- Iniciação à Prática da Pesquisa e Extensão</li><li>- Disciplinas optativas (ex.: Introdução à Sociologia)</li></ul>	Especialização em Planejamento, Implementação e Gestão da EAD
Jackson Mallmann	<ul style="list-style-type: none"><li>- Introdução às Redes de Computadores</li><li>- Dimensionamento de Redes de Computadores</li><li>- Disciplinas optativas (ex.: Tópicos Avançados em Segurança de Redes, Hardware e Manutenção de Computadores)</li></ul>	Formação em curso de instrutores da Academia Cisco
Josiney de Souza	<ul style="list-style-type: none"><li>- Introdução às Redes de Computadores</li><li>- Dimensionamento de Redes de Computadores</li><li>- Redes de Longa Distância</li><li>- Disciplinas optativas (ex.: Desenvolvimento Web, Dispositivos Móveis, Hardware e Manutenção de Computadores)</li></ul>	Formação em curso de instrutores da Academia Cisco



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

#### **6.5.4 Equipe Multidisciplinar**

A equipe multidisciplinar/NEAD (Núcleo de Educação a Distância) é constituída por profissionais de diferentes áreas e instituída por portaria específica no *Campus Brusque*, para atendimento dos cursos que fazem previsão de componentes ofertados na modalidade a distância.

No *Campus Brusque* a equipe multidisciplinar é composta por profissionais de áreas diversas do conhecimento, tais como docentes (áreas de Humanas e Informática) e técnicos (áreas de Informática e Educação) responsáveis pela execução, implementação e disseminação de tecnologias e metodologias para desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem mediados pela educação a distância.

Considerando a Resolução 10/2021 (Organização Didática dos Cursos do IFC) e considerando o Regulamento do Centro de Educação a Distância do Instituto Federal Catarinense - CEaD, de 06 de julho de 2021, a equipe multiprofissional/NEaD do IFC Campus Brusque tem por objetivo apoiar/assessorar os docentes e demais servidores nos ambientes da aprendizagem virtual. Conseqüentemente, busca o desenvolvimento contínuo de trabalhos na modalidade a distância; incentivar a qualificação contínua dos processos de ensino a distância no âmbito do Campus; propor ações para melhoria do processo de ensino-aprendizagem a distância – no âmbito do IFC Campus Brusque; prestar apoio aos discentes e docentes (do IFC Campus Brusque), tanto na parte técnica como na parte pedagógica relacionadas às atividades a distância; suporte pedagógico e tecnológico *in loco* referente às ofertas na modalidade a distância no IFC campus Brusque e demais ações e atividades previstas nas resoluções, regulamentos e legislação vigente. Em suma, a equipe multidisciplinar (via plano de ação) é responsável pela concepção, produção e disseminação de tecnologias, metodologias e os recursos educacionais para a educação a distância.

No quadro abaixo é possível visualizar a relação dos integrantes que compõem a equipe multidisciplinar no *Campus Brusque*.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

Relação dos integrantes da equipe multidisciplinar no IFC *Campus* Brusque

Nome do servidor	Cargo
Eder Aparecido de Carvalho	Professor do EBTT – Área: Sociologia
Josiney de Souza	Professor do EBTT – Área: Informática – Hardware e Redes de Computadores
Marcelo Paulo Ellwanger	Técnico em Assuntos Educacionais - TAE

### **6.5.5 Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino-aprendizagem**

As ferramentas tecnológicas atendem a perspectiva dos processos de ensino e aprendizagem no PPC e garantem sua exequibilidade. Os AVAs utilizados permitem acesso ao material didático das aulas presenciais ou a distância a qualquer tempo, bastando possuir um usuário e senha e conexão com a Internet. Neles também é possível interagir através de fóruns das disciplinas.

No campus, a Internet provida pela RNP e integrada a diferentes fontes de pesquisa em rede mundial ou redes acadêmicas expande o acesso ao conhecimento. O sistema de bibliotecas, através da ferramenta Pergamum, além de possibilitar o acesso ao acervo físico, disponibiliza acesso aos periódicos da Capes e a ebooks.

Os softwares e simuladores instalados nos laboratórios de informática e no espaço da biblioteca, em geral software livre ou gratuitos, permitem que o acesso aos mesmos não seja interrompido a qualquer tempo por questões de licenças proprietárias ou falta de pagamentos de uso. Exemplos incluem suítes de escritório como o LibreOffice e o simulador Packet Tracer.

### **6.5.6 Ambiente Virtual de Aprendizagem**

Para a efetivação dessa proposta de inclusão de atividades EAD na matriz curricular, são necessárias algumas garantias institucionais. O ambiente virtual de aprendizagem precisa



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

ser robusto e eficaz e atender às necessidades dos docentes.

No IFC, a informatização dos processos de ensino/pesquisa/extensão e gestão estão presentes no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA). O SIGAA também disponibiliza a utilização da Turma Virtual, uma ferramenta complementar que pode ser utilizada pelos professores e discentes do curso, que visa propiciar ampliação dos processos de comunicação para além da sala de aula. No ambiente virtual é possível postar tarefas, questionários, enquetes, materiais e avaliações.

Além do SIGAA, os professores da área temática de redes de computadores do campus podem utilizar os recursos da Academia Cisco para suas aulas. Nas disciplinas Introdução às Redes de Computadores, Fundamentos de Roteamento e Comutação e também Dimensionamento de Redes de Computadores, é possível utilizar as ferramentas Cisco Network Academy (NetAcad) e Cisco Webex.

#### **6.5.7 Material Didático**

O material didático utilizado no curso para as disciplinas que se utilizam do AVA da Cisco é validado pela equipe multidisciplinar, tendo em vista que o material didático passa por constantes atualizações dos diversos especialistas em redes de computadores e pedagogos que compõe a companhia, bem como aceita sugestões de melhorias dos docentes treinados em sua ferramenta.

Além disso, a Cisco é uma das maiores empresas da área de redes de computadores consolidada por seus anos de experiência e consolidação no mercado. Também amparado por esse know-how, o campus possui os kits pedagógicos de switches e roteadores que permitem práticas ou demonstrações em equipamentos reais que podem ser usados nas práticas profissionais pós formação do discente.

Para as disciplinas que não são amparadas pelo AVA da Cisco, mas que são aparadas pelo SIGAA, utiliza-se de livros presentes nas bibliografias básicas e complementares dos componentes curriculares, bem como artigos de conferências com Qualis do CNPq, links e materiais de docentes de outros campi ou de outras instituições de ensino superior. Mesmo nesta



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

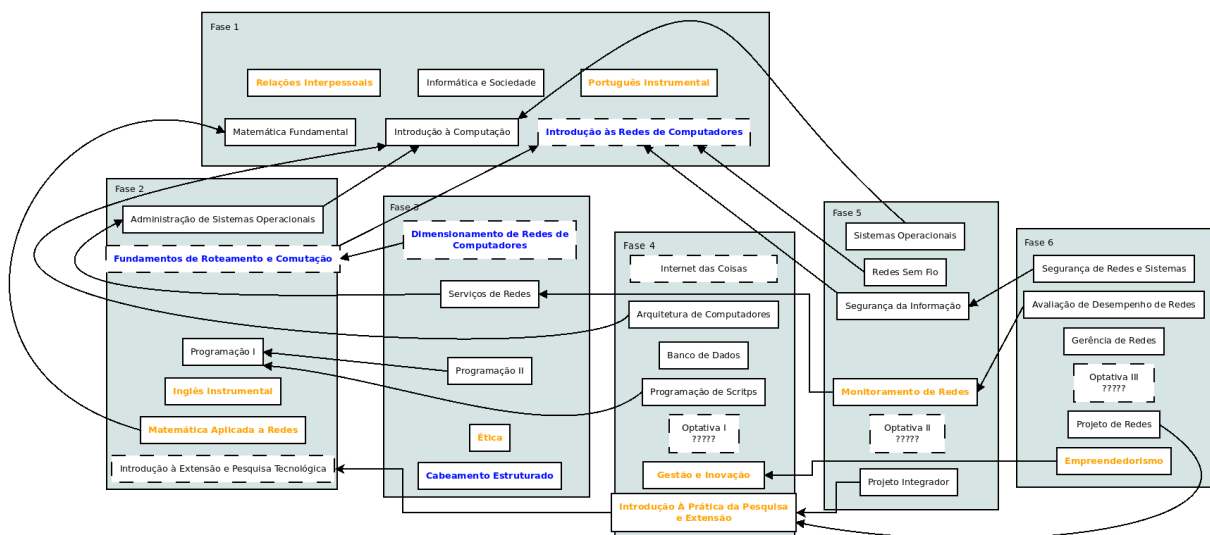
---

situação, a equipe multidisciplinar valida as escolhas do curso (núcleo docente e Colegiado) pois contribui na elaboração do PPC.

### 6.6 Representação Gráfica do Perfil de Formação

O perfil de formação e egresso dos estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores passa pela consolidação teórica e prática; técnica, social e humanística, além das diferentes atividades complementares promovidas pelo campus e sociedade em geral do contexto de inserção do curso.

A esses estudantes é apresentado um percurso formativo de exemplo tal qual o que está exposto na matriz curricular. Caso deseje, o discente pode seguir as ofertas semestrais de disciplinas conforme grade curricular do curso ou seguir outro percurso formativo que atenda às suas necessidades. Para tanto, aos estudantes é apresentada uma representação gráfica de disciplinas e suas dependências; sendo possível visualizar essa representação gráfica na figura abaixo:



Os componentes curriculares que estão na coloração em azul possuem 90 horas totais ao longo do semestre em que são oferecidos. Os componentes curriculares que estão na coloração em amarelo possuem 30 horas totais ao longo do semestre em que são oferecidos.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

Os componentes curriculares que possuem bordas tracejadas são componentes que possuem carga horária em EAD.

### **6.7 Ações de Extensão**

A extensão universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a academia e a sociedade. Destaca-se a implementação de políticas de fomento a atividades que permitam a integração da Instituição de Ensino Superior à comunidade. Neste sentido, tais iniciativas podem incluir consultorias em Redes de Computadores por parte de professores e acadêmicos, parcerias entre a Instituição de Ensino Superior e as empresas e desenvolvimento de projetos relacionados ao empreendedorismo e à implantação de incubadoras de base tecnológica.

Na Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014 que estabelece o Plano Nacional de Educação (PNE) no subitem 12.7 determina o mínimo de 10% do total de créditos curriculares sejam realizados em projetos de extensão. A proposta da curricularização da extensão é uma materialização da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Nessa perspectiva, a extensão deixa de ser um componente eletivo para tornar-se parte efetiva do curso. Dentre os objetivos da curricularização das atividades de extensão estão a intensificação do contato do estudante com a sociedade em ações relacionadas ao campo profissional, instrumentalizando o acadêmico como parte atuante da transformação social.

A indissociabilidade entre os pilares educacionais reforça a Extensão como processo na formação do discente, vinculando a formação de pessoas à geração de conhecimento. A intervenção não pode renegar fundamentos teóricos oriundos do ensino e pesquisa, todavia as intervenções contribuem para o despertar novas perguntas que direcionam a investigação, proporcionando pesquisas que contribuam para a transformação social.

Somam-se a esses fatores a interdisciplinaridade e interprofissionalidade, pois, para promover as mudanças sociais propostas nas ações extensionistas, as diferentes áreas do conhecimento, bem como as várias disciplinas, proporcionam a interação fomentadora de



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

parcerias interorganizacionais, interprofissionais e interinstitucionais.

Para tornar-se efetiva, a curricularização da extensão acontecerá através da alocação de parte da carga horária de disciplinas para que os estudantes possam atuar em ações de extensão. Esta atuação consistirá em execução de parte da ementa da disciplina em atividades de extensão. Os planos de ensino das disciplinas envolvidas na curricularização da extensão deverão fazer registro da extensão como prática pedagógica.

### **6.7.1 Curricularização da Pesquisa, Inovação e Extensão**

Desde a versão anterior do PPC, o curso já discute as formas de curricularização da pesquisa e da extensão, bem como em quais períodos da jornada formativa dos estudantes elas se tornam mais apropriadas e também as formas de fazê-la. Assim, o curso optou por usar as seguintes modalidades de curricularização:

- **Como disciplina(s) específica(s):** algumas disciplinas foram criadas com objetivo de trabalhar de forma sistematizada a curricularização. São elas:
  - Introdução à Extensão e Pesquisa Tecnológica, na fase 2, com 60 horas de pesquisa e de extensão;
  - Iniciação à Prática da Pesquisa e Extensão, na fase 4, com 30 horas de pesquisa e de extensão;
  - Projeto Integrador, na fase 5, com 60 horas de pesquisa;
  - Trabalho de Conclusão de curso, com 90 horas de pesquisa.
- **Como parte da carga horária de disciplina(s):** as demais horas da curricularização foram diluídas em diferentes disciplinas ao longo da grade curricular. São elas:
  - Introdução à Computação, na fase 1, com 15 horas de extensão;
  - Relações Interpessoais, na fase 1, com 10 horas de extensão;
  - Informática e Sociedade, na fase 1, com 10 horas de extensão;
  - Programação I, na fase 2, com 15 horas de extensão;
  - Administração de Sistemas Operacionais, na fase 2, com 15 horas de extensão;
  - Programação II, na fase 3, com 15 horas de extensão;



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

- Ética, na fase 3, com 10 horas de extensão;
- Gestão e Inovação, na fase 4, com 10 horas de extensão;
- Redes Sem Fio, na fase 5, com 15 horas de extensão;
- Projeto Integrador, na fase 5, com 15 horas de extensão;
- Segurança de Redes e Sistemas, na fase 6, com 10 horas de extensão;
- Empreendedorismo, na fase 6, com 10 horas de extensão.

Ao todo, somam 240 horas de pesquisa e 240 horas de extensão curricularizadas na grade do curso, como é possível observar em detalhes no quadro da matriz curricular, representando 10,91 % da carga horária total do curso para cada dimensão (pesquisa e extensão). A regulamentação das atividades curricularizáveis de pesquisa e extensão serão definidas e aprovadas pelo Colegiado de Curso, em Regulamento Específico.

O curso ainda discutiu ações de curricularização da pesquisa, inovação e extensão possíveis de serem realizadas. Abaixo, está uma lista dessas possibilidades sugeridas mas nem as disciplinas acima estão limitadas a essas sugestões nem as demais disciplinas do curso estão impossibilitadas de trabalhar a curricularização:

- Oficinas de informática básica, relacionadas à disciplina de Introdução à Computação
- Oficinas de redes básica, relacionadas à disciplina de Introdução às Redes de Computadores
- Oficinas de matemática básica, relacionadas à disciplina de Matemática Fundamental
- Oficinas de português básico, relacionadas à disciplina de Português Instrumental
- Minicursos de programação de computadores e maratonas de programação, relacionados às disciplinas de Programação I e Programação II
- Grupos de conversação de inglês básico, relacionados à disciplina de Inglês Instrumental
- Instalação de sistemas operacionais (Install Fest) ou oficinas de uso do Linux, relacionadas à disciplina de Administração de Sistemas Operacionais



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

- Oficinas de banco de dados básico, relacionadas à disciplina de Banco de Dados
- Seminários, hackathons e mostras, relacionados às disciplinas de Gestão e Inovação e também Empreendedorismo
- Oficinas de configuração e uso de roteadores Wi-Fi caseiros, relacionados à disciplina de Redes Sem Fio
- Seminários e palestras sobre segurança de dados e de contas de usuários, relacionados às disciplinas de Segurança da Informação e também Segurança de Redes e Sistemas
- Oficinas de montagem e manutenção de computadores, relacionadas à disciplina optativa de Hardware e Manutenção de Computadores

### **6.8 Linhas de Pesquisa**

A instituição e o corpo docente pretendem investir no desenvolvimento de grupos de pesquisa no eixo tecnológico da Informação e Comunicação, com vistas ao enriquecimento curricular da graduação e promoção de oportunidades de pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado) nesta área.

Serão realizadas ações para fomentar que os alunos, participem do programa de bolsas de iniciação científica e de extensão do IFC, que tem por objetivo:

- incentivar a prática da pesquisa e da extensão, visando o desenvolvimento científico e tecnológico;
- contribuir para a formação de recursos humanos qualificados, aprimorando o processo de formação de profissionais para o mercado de trabalho e possibilitando o aprofundamento de conhecimentos.

As linhas de pesquisa representam temas aglutinadores de estudos científicos fundados em tradição investigativa, de onde se originam projetos de pesquisa que guardam afinidade entre si. As linhas de pesquisa articuladoras da matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores são:

- Redes de computadores



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

- Projetos de redes
- Segurança de redes
- Redes sem fio
- Aplicações para redes (sistemas distribuídos)
- Redes de próxima geração
- Controle de tráfego em redes de computadores

### **6.9 Atividades Curriculares Complementares**

As Atividades Curriculares Complementares objetivam estimular a prática de estudos independentes, transversais, de interdisciplinaridade, de permanente e contextualizada atualização profissional específica, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho, estabelecidas ao longo do curso, notadamente integrando-as às diversas peculiaridades regionais e culturais. A Coordenação de Curso em conjunto com o colegiado do Curso definirão semestralmente o conjunto de atividades a serem consideradas como complementares ao processo de ensino e aprendizagem do curso.

Desta forma, são previstas a inclusão de projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências, além de disciplinas específicas oferecidas por outros cursos da própria Instituição, caracterizando-se as “Atividades Complementares como componentes que possibilitem o reconhecimento de habilidades, conhecimentos e competências do aluno”.

As Atividades Complementares devem ser consideradas em conformidade com regulamentação prevista no âmbito do Instituto Federal Catarinense - Anexo III da Organização Didática do IFC – Resolução 010/2021 e suas alterações. No presente curso elas totalizam 100 horas, inseridas no total de 2200 horas do curso.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

### **6.10 Atividades de Monitoria**

O exercício da monitoria do discente do Ensino Superior é vinculado a uma disciplina ou laboratório, visando ao aperfeiçoamento de sua formação profissional, fortalecendo a articulação teoria/prática e a integração acadêmica entre discentes e docentes. As atividades de monitoria também permitem que se estabeleça novas práticas e experiências pedagógicas, criando condições para a iniciação da prática da docência por meio de atividades de caráter pedagógico diferenciadas e do desenvolvimento de habilidades relacionadas a estas atividades.

A organização da Monitoria é regulamentada pela Res. 014/2019 do IFC aprovada pelo Conselho Superior.

### **6.11 Trabalho de Conclusão de Curso**

O Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores exige Trabalho de Conclusão de Curso conforme demonstra a matriz curricular. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) consiste em consolidar os conhecimentos adquiridos no curso, com o objetivo de desenvolver a capacitação e autoconfiança do acadêmico na concepção, implementação e avaliação de uma situação real na área relativa ao curso. A elaboração do TCC é condição obrigatória para a obtenção do grau de Tecnólogo em Redes de Computadores.

O TCC deve ser desenvolvido e concluído na última fase do curso, em forma de monografia, possuindo um professor orientador, que deve ser preferencialmente um professor da área afim do curso, mas professores que não sejam da área técnica também podem orientar trabalhos. O TCC será avaliado por uma banca composta por no mínimo três professores, sendo conduzida pelo professor orientador e por professores convidados a avaliar o trabalho desenvolvido.

A nota para a aprovação no TCC será formada pela média das notas de cada integrante da banca, devendo ser igual ou superior a 6,0. As demais normas e procedimentos para o desenvolvimento do TCC serão definidas em regulamento próprio, aprovado pelo Colegiado de curso.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

## **6.12 Estágio Curricular Supervisionado**

### **6.12.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório**

O curso não contará com estágio curricular obrigatório, porém será admitido o estágio em caráter não obrigatório.

### **6.12.2 Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório**

Serão admitidos estagiários em caráter não obrigatório desde que haja vagas e disponibilidades de professores orientadores, em conformidade com regulamentação prevista no âmbito do Instituto Federal Catarinense (Organização Didática do IFC, Seção IV). O cômputo das horas realizadas durante o estágio será analisado pela coordenação do curso que poderá validar o mesmo, permitindo assim que seja feito o registro junto à documentação do aluno. O estágio não obrigatório deve ser realizado em conformidade com regulamentação prevista no âmbito do Instituto Federal Catarinense.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

## **7 AVALIAÇÃO**

### **7.1 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

Abaixo encontram-se os princípios pedagógicos para avaliação dos processos de ensino-aprendizagem e sistema de avaliação utilizado no curso. Além do descrito, é possível encontrar mais informações e aprofundamentos das normas da instituição na Organização Didática dos Cursos do IFC, entre os artigos 199 e 222.

#### **7.1.1 Visão Geral**

A avaliação do processo de aprendizagem constitui objeto de intensos debates dentro e fora da comunidade acadêmica. Centralizam as atenções de alunos, professores e equipe gestora. Influencia a organização da prática pedagógica docente e expressa os compromissos das instituições de ensino com a sociedade. Nesse sentido, é imprescindível compartilhar a compreensão que o Instituto Federal Catarinense - Campus Brusque, especificamente o curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores, busca construir sobre a avaliação do processo de ensino e aprendizagem.

O sistema de avaliação deste curso está centrado na promoção e verificação da aprendizagem dos estudantes, visando contribuir para a formação de um profissional crítico, competente e cidadão capaz de atuar na sociedade da qual faz parte. Nessa perspectiva considera-se que a avaliação abrange o processo de ensino e de aprendizagem não podendo, portanto, ser concebida apenas como produto final da prática pedagógica, mas como parte integrante de um processo formativo.

Nessa perspectiva considera-se que a avaliação apresenta uma dimensão social e política no processo formativo dos indivíduos, portanto, não há neutralidade nos caminhos utilizados em uma atividade avaliativa, mas está substanciada de valores, e também, pela concepção de educação dos professores.

Freire (1996), explica que acreditar que conceitos ou notas possam por si só explicar a aprovação ou retenção de um aluno, sem que seja analisado todo o processo ensino-aprendizagem, as condições que foram oferecidas para promover a aprendizagem deste aluno



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

é, sobretudo, tornar o processo avaliativo redutivista, conduzindo a uma visão degradada do conhecimento e das relações sociais contribuindo assim para alienação dos homens, ideologizando-os. Dessa forma, diminui as possibilidades de os alunos se tornarem detentores de um conhecimento que possibilitará a sua autonomia social, política e ética na sociedade.

Dessa forma, o critério de avaliação das diferentes disciplinas que compõem a matriz curricular deste curso, assim como os instrumentos viabilizados e/ou utilizados, configura-se como recurso para a verificação da construção dos conceitos apreendidos. Estes deverão ser diversificados, estimulando o aluno a buscar o conhecimento por meio de pesquisa, reflexão, iniciativa, criatividade, laboralidade e cidadania.

Sendo assim, a progressão da aprendizagem do aluno é avaliada pelo acompanhamento contínuo, e também, por meio dos resultados obtidos nas suas avaliações realizadas ao longo do semestre e outras verificações constantes do plano de ensino de cada unidade de estudo, que podem contemplar trabalhos escritos, seminários, projetos, participações em atividades em sala de aula, relatórios, avaliação contínua em aulas práticas, produção de relatórios, estudos de casos, portfólios entre outras.

### **7.1.2 Aprovação nas Disciplinas**

As notas atribuídas para o rendimento acadêmico variarão de zero (0,0) a dez (10,0), podendo ser fracionada até a primeira casa decimal, após o arredondamento da segunda casa decimal. Será considerado aprovado, em cada disciplina, o acadêmico que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e média semestral igual ou superior a 6,0 (seis inteiros), sem exame final.

O estudante que obtiver aproveitamento abaixo da média, em quaisquer dos componentes curriculares, tem direito a reavaliação da aprendizagem, sendo realizada a recuperação paralela de conteúdos ao longo do componente curricular e **reavaliação ao final do ciclo avaliativo (semestre)**.

O acadêmico com média semestral inferior a 6,0 (seis inteiros) estará reprovado na disciplina e poderá fazê-la em período letivo subsequente ou quando, de acordo com o quadro



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

docente, a disciplina que gerou a reprovação retornar à escolha do estudante.

## **7.2 Sistema de Avaliação do Curso**

O Sistema de Avaliação Institucional do IFC orientar-se-á pelo dispositivo de Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que instituiu o SINAES (Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior), representada no Instituto pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA), que tem suas diretrizes orientadas pela Resolução nº 069 CONSUPER/2014. A avaliação integrará três modalidades, a saber:

- **Avaliação das Instituições de Educação Superior, dividida em 2 etapas:** auto-avaliação (coordenada pela Comissão Própria de Avaliação – CPA) e avaliação externa (realizada pelas comissões designadas pelo MEC/INEP);
- **Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG):** visitas in loco de comissões externas;
- **Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE):** para iniciantes e concluintes, em amostras, com definição anual das áreas participantes.

A avaliação do Curso acontecerá por meio de dois mecanismos constituídos pelas avaliações externa e interna.

### **7.2.1 Avaliação Externa**

A avaliação externa considerará o desempenho do Curso em relação ao mercado de trabalho, ao grau de satisfação do egresso e aos critérios estabelecidos pelo Ministério da Educação (resultados do ENADE e da Avaliação das Condições de Ensino). A avaliação externa abrangerá, ainda:

- Pesquisa junto à sociedade civil organizada, com os quais o Curso desenvolve suas atividades, para verificar a adequação dessas atividades e o grau de satisfação dos mesmos;
- Pesquisa junto às empresas parceiras, que absorverá os egressos do Curso, para verificar o grau de satisfação da comunidade externa em relação ao desempenho dos mesmos;



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

- Pesquisa junto aos egressos, para verificar o grau de satisfação dos ex-alunos em relação às condições que o Curso lhes ofereceu e vem lhes oferecer (formação continuada).

### **7.2.2 Avaliação Interna**

A avaliação interna considera, basicamente, três conjuntos de elementos: as condições, os processos e os resultados:

- **Condições:** corpo docente; corpo discente; corpo técnico-administrativo; infraestrutura; perspectiva utilizada na definição e organização do currículo; perfil profissional e as perspectivas do mercado de trabalho; estágios; efetiva participação de estudantes em atividades de Iniciação Científica, extensão e monitoria; atratividade do curso e interação com área científica, técnica e profissional e com a sociedade em geral;
- **Processos:** interdisciplinaridade; formação interdisciplinar; institucionalização; qualidade do corpo docente e sua adequação aos cursos de Graduação e Tecnológicos (domínio dos conteúdos, planejamento, comunicação, compromisso com o ensino, pesquisa, extensão, orientação/supervisão); avaliação da aprendizagem (critérios claros e definidos, relevância dos conteúdos avaliados, variedade de instrumentos, prevenção da ansiedade estudantil); estágio; interação IES/sociedade;
- **Resultados:** capacitação global dos concluintes; preparo para exercer funções profissionais (executar atividades-tarefa típicas da profissão, aperfeiçoar-se continuamente); qualidade do curso (necessidades do mercado do trabalho, atualidade e relevância técnico-científica dos conteúdos, desempenho em Pós-graduação/cursos típicos da carreira, adequação do currículo às necessidades futuras); análise comparativa (cursos da mesma área em outras instituições, outros cursos da mesma instituição).

A avaliação interna também poderá ser feita através da percepção dos professores do curso, representados pelo Colegiado do Curso, no que se refere ao desenvolvimento das disciplinas, e principalmente pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) através da avaliação do nível técnico dos trabalhos realizados no componente Projeto Integrador, uma vez que este componente exige o conhecimento sólido e amplo dos conceitos de Redes de Computadores. A



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

avaliação pelo NDE e pelo Colegiado do Curso poderá ser realizada pelos integrantes destas duas comissões, nomeados conforme as portarias vigentes no momento das avaliações. Caso ocorra, será realizada uma coleta de dados junto aos servidores e discentes envolvidos no curso, ao término de cada semestre, para obter informações relativas aos elementos acima citados. Alguns exemplos de itens a serem avaliados são:

- **Desempenho do docente:** em relação a clareza, fundamentação, perspectivas divergentes, importância, inter-relação e domínio dos conteúdos, questionamento, síntese soluções alternativas;
- **Desempenho didático-pedagógico:** em relação ao cumprimento de objetivos, à integração de conteúdos, aos procedimentos e materiais didáticos e bibliografia; e aspectos atitudinais e filosóficos (aspectos éticos, clima livre de tensão orientação, atitudes e valores); pontualidade do professor e exigência de pontualidade dos alunos;
- **Desempenho discente:** expressado pela participação em aula e atividades, informação ética, realização de tarefas, interesse e presença integral;

A Resolução nº 069 do Conselho Superior de outubro de 2014 dispõe sobre as diretrizes para criação da Comissão Própria de Avaliação (CPA) dos campi do Instituto Federal Catarinense e em seu Cap. III, art. 7º, parágrafo 1º dispõe da constituição da CPA. De acordo com este documento, uma comissão será instituída em cada Campus – a Comissão Local de Avaliação (CLA) – com o objetivo de coordenar e articular o processo interno de avaliação, bem como sistematizar e disponibilizar informações e dados requeridos pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES.

A composição da CPA é constituída pelos representantes das CLA's dos Campus, sendo que a CLA do Campus Brusque segue as orientações do MEC conforme a Portaria nº 2.051, de 9 de julho de 2004.

A CPA integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e atua com autonomia, no âmbito de sua competência legal, em relação aos conselhos e demais órgãos colegiados existentes na Instituição funcionando com o apoio do Departamento de



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

Desenvolvimento Educacional do Campus.

### **7.3 Aproveitamento de Estudos**

Os estudos realizados por estudantes em outras instituições de ensino nacionais ou estrangeiras ou em outros cursos do IFC são passíveis de aproveitamento, desde que se tratem do mesmo nível de ensino ou de nível maior para menor. Os cursos devem ser legalmente reconhecidos ou autorizados para esse aproveitamento.

Aos estudantes interessados em realizar esse aproveitamento, devem procurar a secretaria/registo acadêmico do campus para protocolar o pedido via ficha de requerimento de aproveitamento de estudos e levar consigo a seguinte documentação comprobatória:

- Histórico escolar original
- Programa dos componentes curriculares (disciplinas) onde conste o ementário
- Documento comprobatório de autorização ou reconhecimento do curso, quando realizado no Brasil

Após protocolado, o pedido é enviado à coordenação de curso que articulará a análise do pedido junto a um professor da área do componente curricular e ao Colegiado do curso. Para o deferimento, deve-se ter equivalência entre os assuntos e objetivos dos componentes curriculares bem como possuir equivalência de 75% de carga horária entre a disciplina pretendida e a que fora cursada com aproveitamento em outra instituição.

Pode-se combinar mais de uma disciplina de outra instituição para se validar uma do curso. Uma vez o pedido deferido, o registo acadêmico fará o lançamento da convalidação de componente curricular correspondente no histórico escolar do estudante. A Organização Didática do IFC, dos artigos 406 ao 410, versa sobre o aproveitamento de estudos.

### **7.4 Avaliação de Extraordinário Saber**

Além do aproveitamento de estudos, outra possibilidade para abreviar a estada do discente no curso é o procedimento de Avaliação de Extraordinário Saber. O procedimento visa



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

contemplar os estudantes que tiveram uma vivência nos componentes curriculares, dentro ou fora do IFC, anterior ou atual, bem como os casos de elevado desempenho intelectual ou altas habilidades.

Neste método, o estudante pode solicitar dispensa de um ou mais componentes curriculares previstos no PPC do curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores de acordo com os critérios estabelecidos na Seção III da Organização Didática dos Cursos do IFC – Resolução 010/2021 Consuper/IFC, dos artigos 411 ao 417. Os procedimentos são semelhantes aos de aproveitamento de estudos.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

**8 EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA**

Os concluintes dos cursos superiores do IFC, observadas e cumpridas todas as exigências legais e regimentais, colarão grau e receberão seus diplomas. Os Históricos Escolares e demais documentos serão emitidos pela Secretaria Acadêmica do campus, constando a assinatura do responsável pelo referido setor. Todo o trâmite para a emissão desses documentos deve obedecer às Orientações Acadêmicas dos Cursos Superiores de Graduação.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

## 9 EMENTÁRIO

### 9.1 Componentes Curriculares Obrigatórios

#### 1º SEMESTRE

<b>Componente Curricular</b>	<b>Introdução a Computação</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Histórico da Computação. Histórico das redes. Introdução às características dos componentes físicos e lógicos dos computadores. Sistemas de numeração. Aspectos gerais sobre sistemas de telecomunicações e suas interações. TI Verde. Manipulação de softwares básicos. Instalação e configuração de aplicativos. Introdução aos Sistemas Operacionais.		
<b>Bibliografia Básica</b>	BITTENCOURT, R. A. Montagem de computadores e hardware. 6 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.  CAPRON, H; JOHNSON, A. Introdução a Informática. 8 ed. São Paulo: Pearson Educations, 2004.  MONTEIRO, M. A. Introdução à Organização de Computadores. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC 2007.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	ANDERSON, A.; BENEDETT, R. Use a Cabeça! Redes de Computadores: O Guia Amigo do Seu Cérebro. Alta Books, 2010.  FEDELI, R. D.; POLLONI, E. G. F.; PERES, F. E. Introdução à ciência da computação. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.  MORAES, A. F. Redes de Computadores: Fundamentos. São Paulo: Erica, 2004.  TOCCI, R. J.; WDMER, N. S. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.  HENNESSY, J.L; PATTERSON, D.A. Organização e Projeto de Computadores – A Interface Hardware / Software. 11 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005  MANSUR, R. Governança de TI verde: O ouro verde da nova TI. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Introdução às Redes de Computadores</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>90</b>
<b>Ementa</b>	Introdução a comunicação de dados; meios de Transmissão; classificação de redes; dispositivos de rede, configuração básicas de comutadores e roteadores; modelo de referência OSI; arquitetura TCP/IP; funcionamento de uma rede Ethernet; funcionamento do protocolo ARP; funcionamento da camada de rede; funcionamento da camada de transporte; protocolos de aplicação; endereçamento IP.		
<b>Objetivos</b>	Dar conhecimentos introdutórios aos alunos no âmbito de redes de computadores		
<b>Metodologia</b>	Aulas presenciais e uso do AVA da Cisco (ferramentas NetAcad - para material de apoio - e Webex - para videoconferências) e software Packet Tracer		
<b>Critérios e Formas de Avaliação</b>	Resolução dos exames de módulos, dos exames de práticas e dos exames finais constantes no AVA da Cisco, sendo as notas replicadas para o SIGAA		
<b>Bibliografia Básica</b>	KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Topdown. 5 ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2010.  COMER D. E. Redes de computadores e internet. 4 ed. Bookman. 2007.  TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. trad. 4 ed. original. Rio de Janeiro: Campus, 2003.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	ANDERSON, A.; BENEDETT, R. Use a Cabeça! Redes de Computadores: O Guia Amigo do Seu Cérebro. Alta Books, 2010.  BARRET, D., KING, T.; Redes de Computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2010.  OLIFER; O. Redes de Computadores: Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Rede. LTC, 2008.  GOUVEIA, J., MAGALHÃES, A.; Redes de Computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2007.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	MENDES, D. R. Redes de Computadores: Teoria e Prática. São Paulo: Novatec, 2007.
--	--

<b>Componente Curricular</b>	<b>Relações Interpessoais</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30</b>
<b>Ementa</b>	Relações humanas, com destaque para as relações nos ambientes de trabalho. Comportamento humano. Motivação no trabalho. Desempenho e Ética Profissional. Questões sociais; Privacidade; Liberdade de expressão. Questões éticas e de segurança. Questões étnico-raciais. Direitos Humanos.		
<b>Bibliografia Básica</b>	BOTTON, Alain. As Consolações da filosofia. Rocco, 2011. CRIVELARO, R. Dinâmica das relações interpessoais. São Paulo: Alinea, 2005. PLUTARCO. Sobre a tagarelice e outros textos. São Paulo: Landy112.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	BOTTON, Alain. Desejo de Status. São Paulo: Rocco, 2011. CALLADO, Lívio. Relacionamentos Interpessoais. São Paulo: Madras, 2011. CORTELLA, Mário Sérgio. Qual é a tua obra? Inquietações propositivas sobre gestão, liderança e ética. São Paulo: Vozes, 2012. HEIDEGGER, Martin. Serenidade. Lisboa: Instituto Piaget, 2001 MAQUIAVEL, Nicolau. O príncipe. São Paulo: Martins Fontes, 2012. PLUTARCO. Como ouvir. São Paulo: Martins Fontes, 2010.		

<b>Componente Curricular</b>	<b>Informática e Sociedade</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Ética pessoal, profissional e pública na área da informática. Dilemas éticos do profissional da informática: privacidade, invasão, uso da internet e direitos autorais. Desemprego e informatização. Responsabilidade social. O profissional e o mercado de trabalho. Trabalho e relações humanas. A inovação e o empreendedorismo como opção do profissional da informática. Legislação: política nacional e tendências atuais referentes à regulamentação da profissão.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Bibliografia Básica</b>	<p>ASHLEY, P. A (Coord.). Ética e responsabilidade social nos negócios. 2. ed. São Paulo (SP): Saraiva, 2005.</p> <p>DORNELAS, J. C. A.. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 6. ed. São Paulo (RJ): Empreende/Atlas, 2016.</p> <p>DORNELAS, J. C. A [et al.]. Planos de Negócios que Dão Certo: Um Guia Para Pequenas Empresas. Rio de Janeiro: Editora Elievier, 2008.</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>CHÉR, R. Empreendedorismo na veia: um aprendizado constante. Rio de Janeiro: Elievier: SEBRAE, 2014.</p> <p>MASIERO, P. C. Ética em Computação. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2000.</p> <p>SALIM, C. S. et al. Construindo planos de negócios: todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso. 3. ed. rev. e atual. - Rio de Janeiro (RJ): Elievier, 2005.</p> <p>SAVATER, F. Ética para Meu Filho. Editora Martini Fontei, 1996.</p> <p>SOUZA, E. C. L. de &amp; Guimarães, T. de A.(Orgs.). Empreendedorismo além do plano de negócio. São Paulo (SP): Atlas, 2005.</p> <p>SPECTOR, P. E . Psicologia nas organizações. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005.</p>

<b>Componente Curricular</b>	<b>Matemática Fundamental</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Conjuntos numéricos (cálculo de expressões numéricas). Teoria dos Conjuntos. Operações e Resolução de problemas envolvendo a teoria dos conjuntos. Razão, proporção. Funções. Equações Exponenciais. Logaritmo (Definição e Propriedades). Matrizes, Determinantes.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da. Matemática aula por aula: ensino médio : volume único . São Paulo: FTD, 2000. 671 p.</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática ensino médio: contexto e aplicações : volume único. 3. ed. São Paulo: Ática, 2010. 736 p.</p> <p>SILVA, Sebastião Medeiros da,; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da. Matemática básica para cursos superiores. São Paulo: Atlas, 2015. 227, [2] p. + 1 CD-ROM (4 ¾ pol.)</p>		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>ADAMI, Adriana Miorelli. Pré-cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2015.</p> <p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 410 p.</p> <p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 4: seqüências, matrizes, determinantes e sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 282 p.</p> <p>IEZZI, Gelson,; MURAKAMI, Carlos,; DOLCE, Osvaldo. Fundamentos de matemática elementar, 2: logaritmos. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013. 218 p. (Fundamentos de Matemática Elementar ; 2).</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo.; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. 583 p.</p>
----------------------------------	--

<b>Componente Curricular</b>	<b>Português Instrumental</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30</b>
<b>Ementa</b>	Leitura e interpretação de textos. Resumo. Coesão e coerência textuais. Normas gramaticais. Oratória. Seminário.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa. 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.</p> <p>KOCH, Ingedore Villaça. Ler e compreender os sentidos do texto. – 3. Ed., - São Paulo : Contexto, 2015.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2014.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>CUNHA, C. Nova gramática do português. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.</p> <p>FARACO, C. A. e TEZZA, C. Oficina de texto. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.</p> <p>GARCIA, O. M. Comunicação em prosa moderna. 22. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2002.</p> <p>LIMA, R. Gramática normativa da língua portuguesa. 43 ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 2003.</p> <p>POLITO, Reinaldo. Como falar corretamente e sem inibições. São Paulo: Saraiva, 2006.</p>		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

**2º SEMESTRE**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Programação I</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Algoritmos Estruturados: conceitos, estruturas de controle (sequência, repetição e seleção) entrada e saída, atribuição; Operadores Básicos e Funções primitivas; Resolução de problemas usando algoritmos; Verificação e correção de algoritmos através de testes de mesa; Estruturas de controle de uma linguagem de programação. Boas práticas de programação.		
<b>Bibliografia Básica</b>	FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. São Paulo: Makron Books, 2005.  MENEZES, N. Introdução à Programação com Python. São Paulo: Novatec, 2010.  XAVIER, G.F.C. Lógica de Programação. São Paulo: SENAC São Paulo, 2007.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	BARRY, P.; GRIFFITHS, D. Use a Cabeça! Programação. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.  CAMPOS, E. A. V.; ASCENCIO, A. F. G. Fundamentos da Programação de Computadores. São Paulo: Prentice Hall (Pearson), 2008.  MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 26 ed. São Paulo: Érica, 2012.  LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Campus, 2002.  SCHILDT, H. C. Completo e Total. 3 ed. São Paulo: Makron, 1997.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Componente Curricular</b>	Matemática Aplicada a Redes	<b>Carga Horária</b>	30
<b>Ementa</b>	Fatorial. Análise combinatória: permutações, arranjos e combinações. Bases numéricas: decimal, binária, octal e hexadecimal. Conversão de bases numéricas.		
<b>Bibliografia Básica</b>	GERSTING, J. L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2004. HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 5: combinatória e probabilidade. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. 184 p. JULIANELLI, J. R. Curso de análise combinatória e probabilidade: aprendendo com a resolução de problemas . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. vi, 197 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	De MAIO, W. Álgebra: Estruturas Algébricas e Matemática Discreta. Rio de Janeiro:LTC, 2009. LIMA, Elon Lages. A matemática do ensino médio: volume 2 . 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. 373 p. MORGADO, A. C.; CARVALHO, João Bosco Pitombeira de; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; FERNANDEZ, Pedro Jesus. Análise combinatória e probabilidade: com as soluções dos exercícios . 9. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. 343 p. SANTOS, J. Plínio de O.; MELLO, Margarida P; MURARI, Idani T. C. Introdução à análise combinatória. 4. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. 390 p. MENEZES, P. B.; TOSCANI, L. V.; GARCÍA, J. Aprendendo matemática discreta com exercícios. Porto Alegre: Bookman, 2009.		

<b>Componente Curricular</b>	Inglês Instrumental	<b>Carga Horária</b>	30
<b>Ementa</b>	Estratégias fundamentais para leitura e compreensão textual em língua inglesa. Vocabulário técnico da área de informática. Estudo da semântica e sintática da língua inglesa. Leitura de textos científicos e didáticos na área de informática.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Bibliografia Básica</b>	<p>GALLO, L.R. Inglês Instrumental para informática. São Paulo: Ícone, 2008.</p> <p>MARINOTTO, D. Reading on info tech: Inglês para informática. São Paulo: Novatec, 2003.</p> <p>GLENDINNING, Eric H.; MCEWAN, John. Basic English for Computing. Oxford, 2001.</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>MURPHY, Raymond. English Grammar In Use. Cambridge, 1994.</p> <p>DICIONARIO DO COMPUTADOR. Rio de Janeiro: Ed. Rio, 1984.</p> <p>MEDRANO, Verônica; OLIVEIRA, Maurício. Lazybonnei. Inglês para Informática. São Paulo. Bookworm, 2000.</p> <p>SAWAYA, Márcia Regina. Dicionário de Informática e Internet. São Paulo: Nobel. 2009.</p> <p>CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. São Paulo: Disal, 2006.</p>

<b>Componente Curricular</b>	Fundamentos de Roteamento e Comutação	<b>Carga Horária</b>	90
<b>Ementa</b>	Convergência de dados em redes comutadas; Conceitos e práticas de VLANs em redes comutadas, portas tronco; segurança em dispositivos de rede; Conceitos de roteamento; configuração de rotas estáticas e rotas padrão; rotas redundantes; Roteamento entre VLANs; Protocolo spanning tree; agregação de links; protocolo DHCP, configuração de roteador como cliente/servidor DHCP; Práticas de configuração e resolução de problemas em dispositivos comutadores e roteadores.		
<b>Objetivos</b>	Abordar de forma intermediária conceitos de roteamento e de comutação		
<b>Metodologia</b>	Aulas presenciais e uso do AVA da Cisco (ferramentas NetAcad - para material de apoio - e Webex - para videoconferências) e software Packet Tracer		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Critérios e Formas de Avaliação</b>	Resolução dos exames de módulos, dos exames de práticas e dos exames finais constantes no AVA da Cisco, sendo as notas replicadas para o SIGAA
<b>Bibliografia Básica</b>	CARISSIMI, A.; ROCHOL, J.; GRANVILLE, L. Z. Redes de Computadores. Porto Alegre: Bookman, 2009.  OLIFER; O. Redes de Computadores: Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Rede. LTC, 2008.  STALLINGS, W. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
<b>Bibliografia Complementar</b>	PALMA, L.; PRATES, R. TCP / IP: Guia de Consulta Rápida. São Paulo: Novatec, 2000.  FOROUZAN, B. A. Protocolo TCP/IP. 3a ed. São Paulo: McGraw Hill, 2008.  COMER, D. E. Interligação em rede com TCP/IP: Princípios, Protocolos e Arquiteturas. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.  HAYKIN,S., MOHER,M.; Sistemas Modernos de Comunicações Wireless. Bookman, 2007.  FOROUZAN, B. A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Administração de Sistemas Operacionais</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Introdução à administração de Sistemas Operacionais; Tipos de instalações; Boas práticas na administração de servidores; Virtualização de computadores e seus aspectos ambientais; Estrutura de arquivos e diretórios; Sistemas de arquivos; Ferramentas de administração e segurança; Permissões de usuários e grupos; Agendamento de tarefas; Instalação e configuração de pacotes; Práticas em servidores; Introdução aos serviços de rede local.		
<b>Bibliografia Básica</b>	MINASI, Mark, et al. Dominando o Windows 2008: Usando em Rede. São Paulo: Alt Books, 2009.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	<p>RAMOS, A. Administração de servidores Linux. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.</p> <p>VALLE O.T. Administração de Redes com Linux. Fundamentos e Práticas. Florianópolis: Publicação do IFSC, 2010.</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>BONAN, A. R. Linux: Fundamentos, Prática &amp; Certificação LPI - Exame 117-101. São Paulo: Alta Books, 2010</p> <p>DIGERATI. Guia Técnico de Redes Windows. Digerati Books, 2009.</p> <p>NEMETH, E. et al. Manual Completo do Linux: Guia do Administrador. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.</p> <p>SIQUEIRA, L. A. Certificação LPI – 2 201 – 202. 4 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.</p> <p>VEIGA, R. G. A. Comandos do Linux: Guia de Consulta Rápida. São Paulo: Novatec, 2004.</p>

<b>Componente Curricular</b>	<b>Introdução à Extensão e Pesquisa Tecnológica</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	A extensão universitária. A indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão no âmbito universitário. A extensão e seu papel na promoção da interação e da troca de saberes entre a comunidade universitária e a sociedade. O Método científico; O que é pesquisa? Como levantar informações para realizar pesquisa? Formas de conhecimento. O conhecimento científico: conceito, características e importância. Processo de leitura: escolha do material, técnicas de leitura. Fichamentos. Normas técnicas: citações, referências, sumário, apresentação dos trabalhos científicos. Trabalhos acadêmicos: tipologia, aplicação, características. Prática de criação de projeto de Iniciação Científica em informática, publicação de artigo científico ou participação em evento científico. Desenvolvimento de projeto de extensão. Métodos de pesquisa quantitativa e qualitativa na área.		
<b>Bibliografia Básica</b>	LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2007.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	<p>SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. Edição Revisada e Atualizada. São Paulo: Cortez, 2007.</p> <p>WASLAWICK, R.S. Metodologia de Pesquisa para Ciência Computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>CARVALHO, E. A (Org.). METODOLOGIA DE PESQUISA: práticas metodológicas nas ciências humanas. Curitiba: CRV, 2018.</p> <p>CERVO, A. L., BERVIAN, P. A. Metodologia Científica. 6 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. 7a ed. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Técnicas de Pesquisa. 7a ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>PEREIRA, J.M. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 6a ed. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>PINHEIRO, J. M. S. Da Iniciação Científica ao TCC. Uma Abordagem para os Cursos de Tecnologia. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna Ltda, 2010.</p>

**3º SEMESTRE**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Dimensionamento de Redes de Computadores</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>90</b>
<b>Ementa</b>	Protocolos Dinâmicos de roteamento; Conceitos e configuração de OSPF área única; Conceitos de segurança dos protocolos de redes; Conceitos e configuração de listas de controle de acesso; Conceitos e configuração de NAT; Conceitos de redes WAN; Conceitos de VPN e IPSec; Conceitos de QoS; Protocolo SNMP; conceitos de configuração de servidor NTP; Operação e configuração do Syslog; redes hierárquicas; projetos de redes escaláveis; redundância em redes; introdução à virtualização de redes; Introdução à automação de redes.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Objetivos</b>	Dar conhecimentos a alunos sobre dimensionamento de redes, suas hierarquias, seleção de equipamentos, bem como configuração dos mesmos. Estudo de protocolos OSPF e EIGRP.
<b>Metodologia</b>	Aulas presenciais e uso do AVA da Cisco (ferramentas NetAcad - para material de apoio - e Webex - para videoconferências) e software Packet Tracer
<b>Critérios e Formas de Avaliação</b>	Resolução dos exames de módulos, dos exames de práticas e dos exames finais constantes no AVA da Cisco, sendo as notas replicadas para o SIGAA
<b>Bibliografia Básica</b>	BIRKNER, M. Projeto de Interconexão de Redes. Makron Books, 2003.  LEINWAND, A. Como configurar roteadores Cisco. Ciência Moderna, 2002.  TAVARES, A. C.; NASCIMENTO, M.B. Roteadores e Switches – Guia de Configuração para Certificação CCNA. Ciência Moderna, 2006
<b>Bibliografia Complementar</b>	FILLIPETTI, M. A. CCNA 5.0: Guia completo de Estudo. Florianópolis: Visual Books, 2014.  GOUVEIA, J., MAGALHÃES, A.; Redes de Computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top down. 5a ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2010.  MORIMOTO, C. Redes - Guia Prático. GDH Press e Sul Editores, 2008.  OLIFER; O. Redes de Computadores: Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Rede. LTC, 2008.  WEBB, K. Construindo Redes Cisco Usando Comutação Multicamadas. Pearson, 2002.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Programação II</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Vetores e Matrizes. Procedimentos e Funções. Passagem de Parâmetros. Operações com arquivos. Chamadas ao Sistemas Operacional. Fundamentos de Programação para rede. Integração com Banco de Dados.		
<b>Bibliografia Básica</b>	PREISS, B. R. Estrutura de Dados e Algoritmos. Rio de Janeiro: Campus: 2001.  SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON L. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.  ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	ASCENCIO, A. F.; ARAÚJO, G. S, Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo, Pearson, 2010.  HETLAND, M. L. Python Algorithms: Mastering Basic Algorithms in the Python Language. New York: Apress, 2010.  MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C ++ Módulo II. São Paulo: Pearson, 2006.  MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C. São Paulo: Pearson, 2008.  WIRTH, N. Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro: LTC, 1989.		

<b>Componente Curricular</b>	<b>Ética</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30</b>
<b>Ementa</b>	A pequena e a grande Ética. Ética e moral. Ética como constituição humana. Ética e trabalho. Código de Ética para o profissional de Tecnologia em Redes de Computadores. Marco Civil da Internet. Conflitos éticos na atualidade.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Bibliografia Básica</b>	<p>MARCONDES, Danilo. Textos básicos de Ética. De Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.</p> <p>SOCIEDADE BRASILEIRA DA COMPUTAÇÃO (SBC). Código de Ética. 2016. Disponível em: &lt;<a href="http://www.sbc.org.br/jdownloads/02.codigo_de_etica_da_sbc.pdf">http://www.sbc.org.br/jdownloads/02.codigo_de_etica_da_sbc.pdf</a>&gt;</p> <p>BRASIL. Lei 12.965, de 23 de Abril de 2014. Marco Civil da Internet. Disponível em: &lt;<a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm</a>&gt;</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>ADLER, Mortimer. Como pensar sobre o Bem e o Mal. In.: Como pensar sobre as grandes ideias. São Paulo: É Realizações, 2013, p.174-182.</p> <p>ARISTÓTELES. Ética à Nicômaco. Brasília: Editora UnB, 2008.</p> <p>BENTHAM, Jeremy. Uma Introdução aos Princípios da Moral e da Legislação. Tradução de Luiz João Baraúna. São Paulo: Abril Cultural, 1979, p.3-5 e p.16-18. [Os Pensadores].</p> <p>PLATÃO. A República. São Paulo: Perspectiva, 2010.</p> <p>KANT, Immanuel. Fundamentação da Metafísica dos Costumes. Tradução de Paulo Quintela. Lisboa: Edições 70, 2007.</p>

<b>Componente Curricular</b>	Serviços de Redes	<b>Carga Horária</b>	60
<b>Ementa</b>	Serviços de Rede Local; Serviços para Internet; Serviços para armazenamento de dados; Servidor Proxy e Servidor Firewall.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>HUNT, C. Linux: Servidores de Rede. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.</p> <p>MORIMOTO, C. E. Servidores Linux: Guia Prático. São Paulo: GDH Press e Sul Editores, 2008.</p> <p>STANEK, W. R. Windows Server 2008: Guia Completo. São Paulo:</p>		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	BOOKMAN COMPANHIA, 2009.
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>BURGESS, M . Princípios de Administração de Redes e Sistemas. 2 ed. Rio de Janeiro. LTC, 2006.</p> <p>BURTCH, K. O. Scripts de Shell Linux com Bash. Ciência Moderna, 2005.</p> <p>MINASI, M., et al. Dominando o Windows Server 2008: Usando em Rede. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.</p> <p>NETO, U. Dominando linux firewall iptables. Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2004.</p> <p>SCHRODER, C. Redes Linux: Livro de Receitas. Alta Books, 2009.</p> <p>SIQUEIRA, L. A. Máquinas virtuais com VirtualBox. 2 ed. São Paulo: Linux Magazine, 2011.</p>

<b>Componente Curricular</b>	<b>Cabeamento Estruturado</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>90</b>
<b>Ementa</b>	Conceitos básicos de eletricidade; Estrutura do sistema de cabeamento; Termos e conceitos de cabeamento; Cabeamento metálico; Cabeamento com fibra óptica; Boas práticas de instalação; Questões ambientais e de reciclagem; Projeto de sistemas de cabeamento; Testes e certificação de sistemas de cabeamento; Documentação do sistema de cabeamento; Manutenção e expansão do sistema de cabeamento.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>PINHEIRO, J. M. S. Guia Completo de Cabeamento de Redes. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p> <p>SOUSA, L.B. Projetos e Implementação de Redes. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>SHIMONSKI , R. J.; STEINER R. at al. Cabeamento de Rede. LTC 2010.</p>		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>BALDAM, R.; COSTA, L. AutoCAD 2009: utilizando totalmente. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2009.</p> <p>MARIN, P.S. Cabeamento Estruturado - Desvendando cada passo: do projeto à instalação. Érica, 2008.</p> <p>OLIFER; O. Redes de Computadores: Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Rede. LTC, 2008.</p> <p>PINHEIRO, J. M. Infra-Estrutura Elétrica para Rede de Computadores. Ciência Moderna, 2008.</p> <p>WHITE, C. M. Redes de computadores e comunicação de dados. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p>
----------------------------------	--

**4º SEMESTRE**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Fundamentos da Internet das Coisas - IoT</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Conceito de Internet das Coisas: Histórico e Definições. Arquitetura dos dispositivos e Tecnologias de Comunicação. Noções Fundamentais de Eletrônica. Microcontroladores. Open Hardware. Conceitos Básicos de Automação e Robótica. Plataformas e Ambientes de Desenvolvimento para IoT. Prática de Implementação de Projetos de Automação / Robótica.		
<b>Objetivos</b>	Trazer conceitos introdutórios ao aluno sobre o mundo do desenvolvimento maker, projetos na área e práticas iniciais com equipamentos que permitam automação.		
<b>Metodologia</b>	Aulas práticas e teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas remotas e uso do SIGAA.		
<b>Critérios e Formas de Avaliação</b>	As avaliações podem contemplar a construção de projetos básicos ou inovadores sobre a temática maker, automação ou robótica.		
<b>Bibliografia Básica</b>	EVANS, Martin; NOBLE, Joshua; HOCHENBAUM, Jordan. Arduino em ação. São Paulo: Novatec, 2013. 424 p. ISBN 9788575223734.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	<p>MONK, Simon. Guia do maker para o apocalipse zumbi: defenda sua base com circuitos simples, arduino e raspberry pi. São Paulo: Novatec, 2016. 295 p. ISBN 9788575224700.</p> <p>BANZI, Massimo. Primeiros passos com Arduino. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2015. 236 p. ISBN 9788575224359.</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>CLAUDIO LUIS VIEIRA OLIVEIRA; HUMBERTO AUGUSTO PIOVESANA ZANETTI. Arduino Descomplicado. 1. São Paulo 2015 0. ISBN 9788536515700.</p> <p>RODRIGO ADAMSHUK SILVA; SERGIO LUIZ STEVAN JUNIOR. Automação e Instrumentação Industrial com Arduino. 1. São Paulo 2015 0. ISBN 9788536515663.</p> <p>ÁLVARO CROVADOR. Física aplicada à robótica. Contentus 2020 79. ISBN 9786557456217.</p> <p>SERGIO LUIZ STEVAN JUNIOR. Internet das Coisas. 1. São Paulo 2018 0. ISBN 9788536527642.</p> <p>HUMBERTO AUGUSTO PIOVESANA ZANETTI; CLAUDIO LUIS VIEIRA OLIVEIRA. PROJETOS COM PYTHON E ARDUINO. 1. São Paulo 2020 0. ISBN 9788536533575.</p>

<b>Componente Curricular</b>	<b>Banco de Dados</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Arquitetura de um sistema gerenciador de banco de dados. Projeto de banco de dados e Modelagem. Modelo conceitual, Modelo lógico, Modelo físico. Modelo Relacional. SQL básico.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. 8 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p> <p>HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.</p> <p>SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistemas de Bancos de Dados. 8.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.</p>		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados: fundamentos e aplicações. 4 ed. PEB - PEARSON. 2005.</p> <p>GONZAGA, J. L. Dominando o PostgreSQL. 1 ed. Ciência Moderna, 2007.</p> <p>MANZANO, J.A.N.G. MySQL 5 - Interativo - Guia Básico de Orientação e Desenvolvimento. Érica. 2007</p> <p>SOARES, W. Php5: Conceitos, Programação e Integração com Banco de dados. São Paulo: Érica, 2004.</p> <p>PRICE, J. Oracle Database 11g SQL. São Paulo: Artmed, 2008.</p>
----------------------------------	--

<b>Componente Curricular</b>	<b>Programação de Scripts</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Interpretores de comando. Formas de invocação. Linguagens de comandos. Variáveis, expressões e funções. Expressões regulares. Saídas. Controle de jobs. Prática em programação de scripts.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>JARGAS A. M. Shell Script Profissional. Novatec, 2008.</p> <p>JARGAS A. M. Expressões Regulares - Uma abordagem divertida. 3 ed. Novatec, 2009.</p> <p>NEVES J. C. Programação Shell Linux. 8 ed. Brasport, 2010.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>BURTCH, K. O. Scripts de Shell Linux com Bash. Ciência Moderna, 2005.</p> <p>COSTA, D. G. Administração de Redes com Scripts: Bash Script, Python e VBScript. 2 ed. BRASPORT, 2010.</p> <p>DONDA, D. Windows PowerShell 3.0. MS-MVP. e-book disponível em: <a href="http://goo.gl/As7OjO">http://goo.gl/As7OjO</a></p> <p>MENEZES, N. N. C. Introdução à Programação com Python. São Paulo: Novatec, 2010.</p>		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	<p>SOBELL, M. G. Guia Prático Linux de Comandos, Editores e Programação de Shell. Altabooks, 2009.</p> <p>VEIGA, R. G. A. Guia de Consulta Rápida Windows Script Host. São Paulo, SP: Novatec Editora, 2000. e-book disponível em: <a href="http://goo.gl/m6189P">http://goo.gl/m6189P</a></p>
--	--

<b>Componente Curricular</b>	<b>Arquitetura de Computadores</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Introdução à organização de computadores. Evolução de sistemas computacionais. Representação de dados: sistemas de numeração. Aritmética de máquina. Circuitos combinacionais. Circuitos sequenciais. Arquitetura básica de um processador: Memórias, Sistemas de memória hierárquica, Entrada/Saída, Interrupções, Barramento e Unidade Central de Processamento. Classificação de arquiteturas. Princípios de pipelining. Multiprocessadores. Arquiteturas alternativas. Máquinas Cisc e Risc. Pipelines. Linguagem de máquina e linguagem assembly.		
<b>Bibliografia Básica</b>	STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. 8 ed. Rio de Janeiro:Prentice-Hall, 2008.		
	TOCCI, R. J.; WDMER, N. S. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.		
	TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores. 5 ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2007.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	ENGLANDER. I. Arquitetura de Hardware Computacional, Software de Sistema e Comunicação em Rede. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.		
	HENNESSY, J.L; PATTERSON, D.A. Organização e Projeto de Computadores – A Interface Hardware / Software. 11 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005		
	HENNESSY, J.L; PATTERSON, D.A. Arquitetura de Computadores - Uma Abordagem Quantitativa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	<p>MONTEIRO, M. A. Introdução à Organização de Computadores. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>NULL, L. Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores. São Paulo: Bookman, 2010.</p>
--	--

<b>Componente Curricular</b>	<b>Gestão e Inovação</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30</b>
<b>Ementa</b>	Tipologia e ciclo de vida da inovação. Legislação da inovação. Incubadoras tecnológicas. Competitividade e inovação. Conceitos e ferramentas de empreendedorismo. Gestão de novos negócios.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>DORNELLAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.</p> <p>FERRARI, R. Empreendedorismo para a computação: criando negócios de tecnologia. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2009.</p> <p>SCHUMPETER, Joseph Alois. Teoria do desenvolvimento econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>BRASIL. Lei 10.973/2004, de 2 de Dezembro de 2004. Lei Federal da Inovação. Brasília/DF, 2004.</p> <p>CHRISTENSEN, Clayton. M.; RAYNOR, Michael E. O crescimento pela inovação: como crescer de forma sustentada e reinventar o sucesso. São Paulo: Rio de Janeiro, Editora Campus, 2003.</p> <p>DAVILA, Tony. EPSTEIN, Marc. J. SHELTON, Robert. As Regras da Inovação: Como Gerenciar, Como Medir e Como Lucrar. Porto Alegre, Editora Bookman Companhia, 2007.</p> <p>HURSON, Tim. Pense Melhor: um guia pioneiro sobre o pensamento produtivo. São Paulo: Editora DVS, 2008.</p> <p>STAINSACK, Cristiane. Estruturação, organização e gestão de incubadoras tecnológicas. Curitiba: CEFET-PR, 2003 (Dissertação de Mestrado).</p>		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Iniciação à Prática da Pesquisa e Extensão</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30</b>
<b>Ementa</b>	Relativização do conceito de fronteiras institucionais, por meio da execução de ações extensionistas. Divulgação do conhecimento científico num contexto multidisciplinar. Elaboração e desenvolvimento de atividades e projetos de extensão e pesquisa relacionados com o currículo do curso e a realidade da localidade de aplicação do projeto. Planejamento de ações sociais. Mapeamento dos atores sociais alvo das ações de extensão.		
<b>Bibliografia Básica</b>	LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2007.  SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. Edição Revisada e Atualizada. São Paulo: Cortez, 2007.  WASLAWICK, R.S. Metodologia de Pesquisa para Ciência Computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	CARVALHO, E. A (Org.). METODOLOGIA DE PESQUISA: práticas metodológicas nas ciências humanas. Curitiba: CRV, 2018.  CERVO, A. L., BERVIAN, P. A. Metodologia Científica. 6 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.  LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. 7a ed. São Paulo: Atlas, 2007.  LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Técnicas de Pesquisa. 7a ed. São Paulo: Atlas, 2011.  PEREIRA, J.M. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 6a ed. São Paulo: Atlas, 2007.  PINHEIRO, J. M. S. Da Iniciação Científica ao TCC. Uma Abordagem para os Cursos de Tecnologia. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna Ltda, 2010.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

**5º SEMESTRE**

<b>Componente Curricular</b>	Sistemas Operacionais	<b>Carga Horária</b>	60
<b>Ementa</b>	Introdução a Sistemas Operacionais. Arquitetura de Sistemas Operacionais. Funcionalidades de Sistemas Operacionais. Gerência de Processos e Threads. Gerência de Memória. Gerência de Arquivos; Memória virtual; Gerência de Entrada/Saída.		
<b>Bibliografia Básica</b>	DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. Sistemas Operacionais. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.  SILBERSCHATZ, A; Gagne, G; Galvin, P.B. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 8 ed. LTC, 2010.  TANENBAUM, A S. Sistemas Operacionais Modernos. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	COULOURIS, G; DOLLIMORE, J; KINDBERG, T. Sistemas Distribuídos: conceitos e projeto. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.  LOVE,R. Desenvolvimento do Kernel do Linux. 1 ed. Ciência Moderna, 2004.  MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de Sistemas Operacionais. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. Sistemas operacionais. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.  TANENBAUM, A. S.; STENN, M. V. Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas. 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.		

<b>Componente Curricular</b>	Redes sem Fio	<b>Carga Horária</b>	60
<b>Ementa</b>	Histórico de redes sem fio; Princípios de radiofrequência, espectro eletromagnético; Principais tecnologias; Padrões; Topologias; Instalação e configuração; Tipos de antenas, cabos e conectores;		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	Segurança; Criptografias; Cálculo de enlaces em ambiente externos; Fundamentos e técnicas em projetos de redes sem fio; Tendências na área de redes sem fio.
<b>Bibliografia Básica</b>	MORAES, A, F. Redes Sem Fio: Instalação, Configuração e Segurança – Fundamentos. Érica, 2010. RAPPAPORT, T. S. Comunicações Sem Fio - Princípios e Práticas. 2 ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2009. RUFINO, N. M. O. Segurança em Redes Sem Fio. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2007.
<b>Bibliografia Complementar</b>	ENGST, A.; FLEISHMAN, G. Kit do Iniciante em Redes Sem Fio. São Paulo: Makron Books, 2005. GAST, M. S. 802.11 Wireless Networks: The Definitive Guide. 2a. ed. California: O’Reilly, 2005. HAYKIN, S., MOHER, M.; Sistemas Modernos de Comunicações Wireless. Porto Alegre: Bookman, 2007. KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Topdown. 5a ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2010. SAUNDERS, S. R., Antennas and Propagation for Wireless Communication Systems. John Wiley & Sons, 1999.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Projeto Integrador</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Desenvolvimento e apresentação de projeto integrando disciplinas e seus conteúdos de forma que possibilite ao aluno a articulação de conhecimentos de natureza científica, humanística e cultural. A partir do enunciado de um problema os alunos devem conceber, documentar e implementar uma solução técnica para o problema utilizando os conhecimentos relacionados às disciplinas do curso, fomentando a interdisciplinaridade.		
<b>Bibliografia Básica</b>	FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça: padrões e projetos. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Alta		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	<p>Books, 2009.</p> <p>BENDER, Wiliam N. Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI . Porto Alegre, RS: Penso, 2014.</p> <p>BORGES, Carlos; ROLLIM, Fabiano. Gerenciamento de projetos aplicado: conceitos e guia prático. 2015. BRASPORT, 362 p.</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>KERZNER, Harold. Gestão de projetos: as melhores práticas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 821 p.</p> <p>VARGAS, Ricardo Viana. Manual prático do plano de projeto: utilizando o PMBOK® guide . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2014. 266 p.</p> <p>BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.</p> <p>VIEIRA, Marconi Fábio. Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p> <p>NOCÊRA, R. J. Gerenciamento de Projetos -Teoria e Prática. Zamboni, 2009.</p>

<b>Componente Curricular</b>	<b>Monitoramento de Redes de Computadores</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30</b>
<b>Ementa</b>	Protocolos e Aplicações TCP/IP, HTTP, FTP, DNS, SMTP, POP, TFTP, RDP, SSH, DHCP, VNC. Serviço de compartilhamento de arquivos, impressão; Comandos fundamentais de diagnóstico da conexão (ping, tracert, arp, netsat, ifconfig, ipconfig, nslookup etc); Regras de descobertas LLD; Monitoramento de Servidores; Criar Triggers; entender o conceito de histeresis; Utilizar técnicas anti-flapping.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>HUNT, C. Linux: Servidores de Rede. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.</p> <p>BURGESS, M . Princípios de Administração de Redes e Sistemas. 2 ed. Rio de Janeiro. LTC, 2006.</p>		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	<p>KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Topdown. 5 ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2010.</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>MORIMOTO, C. E. Servidores Linux: Guia Prático. São Paulo: GDH Press e Sul Editores, 2008.</p> <p>STANEK, W. R. Windows Server 2008: Guia Completo. São Paulo: BOOKMAN COMPANHIA, 2009.</p> <p>BURTCH, K. O. Scripts de Shell Linux com Bash. Ciência Moderna, 2005.</p> <p>MINASI, M., et al. Dominando o Windows Server 2008: Usando em Rede. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.</p> <p>NETO, U. Dominando linux firewall iptables. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.</p>

<b>Componente Curricular</b>	<b>Segurança da Informação</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Segurança e Gerenciamento de Riscos; Políticas de Segurança; Segurança de Ativos; Arquitetura e Engenharia de Segurança; Criptografia; Segurança de Comunicação e Rede; Gerenciamento de Identidade e Acesso (IAM); Avaliação e Teste de Segurança; Operações de Segurança; Gerenciamento de Incidentes; Segurança de Desenvolvimento de Software; Legislação e normas.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>FERREIRA, F. N. F.; ARAUJO, M. T. Política de Segurança da Informação: Guia Prático para Elaboração e Implementação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.</p> <p>NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. Segurança de redes em ambientes cooperativos. Novatec, 2007.</p> <p>STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes. Princípios e práticas. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	EGEBRETSON P. K.; AYAKO, L. Introdução ao Hacking e aos testes e invasão: Facilitando o hackin ético e os teste de invasão.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	<p>São Paulo: NOVATEC, 2014.</p> <p>FARMER, D.; VENEMA, W. Perícia forense computacional: teoria e prática aplicada. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>FONTES, E. Praticando a Segurança da Informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.</p> <p>MENEZES, A. J.; et al. Handbook of Applied Cryptography. CRC Press, 1996.</p> <p>RUFINO, N. M. O. Segurança em Redes Sem Fio. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2007.</p>
--	---

**6º SEMESTRE**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Segurança de Redes e Sistemas</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Gestão e análise de vulnerabilidades; Varredura de rede; Códigos Maliciosos; Segurança de Serviços de redes; Sistemas de detecção de intrusão (IDS); Sistemas de prevenção de intrusão (IPS); Sistemas de detecção de intrusão em hosts (HIDS); Ferramentas para detecção, prevenção e monitoramento de intrusão. Honeypots; SIEM; Segurança de sistemas; Auditoria de segurança; Testes de invasão.		
<b>Bibliografia Básica</b>	MENEZES, A. J.; OORSCHOT, P. C.; VANSTONE, S. A. Handbook of Applied Cryptography. CRC Press, 1996.  FARMER, D; VENEMA, W I. Perícia Forense Computacional – Teoria e Prática Aplicada. Prentice Hall, 2005.  STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas. 4 ed. Prentice Hall, 2007.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	FONTES, E. Praticando a segurança da informação – orientações práticas alinhadas com norma nbr iso/iec 27002, norma iso/iec 27001, norma nbr 15999-1, cobit, itil. 1 ed. São Paulo: Brasport, 2008.  NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. Segurança de redes em		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	<p>ambientes cooperativos. Novatec, 2007.</p> <p>KUROSE, J.F.; ROSS, K.W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2010</p> <p>RUFINO, N. M. Segurança em redes sem fio: aprenda a proteger suas informações em ambientes Wi-fi e Bluetooth. 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2011.</p> <p>TANENBAUM, A.; WETHERALL, D. Redes de computadores. 5 ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011.</p>
--	---

<b>Componente Curricular</b>	<b>Avaliação de Desempenho de Redes</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Conceitos de avaliação de desempenho; Métodos de Coleta de Dados; Técnicas de Avaliação; Métricas e parâmetros para avaliação de desempenho; Monitoramento e disponibilidade de serviços de redes; Planejamento de Capacidade de redes e servidores; Ferramentas de avaliação de desempenho de redes e serviços; Teoria de Filas; Análise, simulação e experimentação; Técnicas para correção de problemas de desempenho.		
<b>Bibliografia Básica</b>	ALECRIM, P.D. Simulação Computacional para Redes de Computadores. Ciência Moderna, 2009. JOHNSON, T.M. S.M ; MARGALHO, M.C. Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais. LTC, 2011. PRADO, D. S. Teoria das filas e da simulação. Belo Horizonte: DG, 1999.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	BLUM, R. . Network performance open source toolkit. New York: John Wiley and Sons, 2003. FLICKENGER R. BELCHER M., CANESSA E., ZENNARO M. Linux Performance Tuning – A practical guide to Bandwidth Management and Optimisation using Open Source Software. BMO Book Sprint Team - 2006. Disponível em: <a href="http://goo.gl/2JihfA">http://goo.gl/2JihfA</a>		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	<p>FREITAS FILHO, P. J. Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas – com Aplicações em Arena. 2 ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.</p> <p>GOUVEIA, J., MAGALHÃES, A.; Redes de Computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>MOTAFILHO, J.E. Análise de tráfego em redes TCP/IP. São Paulo: NOVATEC, 2013.</p> <p>SHIMONSKI, R. Wireshark guia prático: análise e resolução de problemas de tráfego de rede. São Paulo: NOVATEC, 2013.</p>
--	--

<b>Componente Curricular</b>	<b>Gerência de Redes</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Conceitos de gerência de redes de computadores; Detecção, diagnóstico e resolução de problemas; Tecnologias e suporte à gerência de redes; Modelos de Gerência de Redes; Gerência de falhas; Gerência de configuração; Gerência de contabilidade; Gerência de desempenho; Gerência de segurança; Tendências em gerência de redes.		
<b>Bibliografia Básica</b>	COMER D. E. Redes de computadores e internet. 4 ed. Bookman. 2007. COSTA, F. Ambiente de Rede Monitorado com Nagios e Cacti. 1 ed Editora: Ciência Moderna 2008. STALLINGS, W. SNMP, SNMPv2, SNMPv3, RMON 1 and 2. Addison-Wesley, 1999.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	COMER, D. E. Interligação em rede com TCP/IP: Princípios, Protocolos e Arquiteturas. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. FOROUZAN, B. A. Protocolo TCP/IP. 3a ed. São Paulo: McGraw Hill, 2008. FERREIRA, F. N. F.; ARAUJO, M. T. Política de segurança da informação: guia prático para elaboração e implementação. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	<p>KUROSE, J.; ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet. 5a Ed. Pearson , Rio de Janeiro, 2010.</p> <p>STALLINGS, W. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2005.</p>
--	---

<b>Componente Curricular</b>	<b>Projeto de Redes</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Fundamentos, elaboração e documentação de projetos físicos e lógicos de redes de computadores; Ferramentas de apoio e gerenciamento de projetos; Metodologia Top-Down no projeto de Redes; Análise de metas e restrições do cliente e restrições técnicas, parâmetros de desempenho de uma rede de computadores, caracterização de redes existentes, levantamento e análise do tráfego da rede; Estudos de Casos; Concepção e desenvolvimento de um projeto de redes.		
<b>Bibliografia Básica</b>	BIRKNER, M. Projeto de Interconexão de Redes. Makron Books, 2003. CIRELLI, P. Princípios de Redes: Manual de Projeto. LTC, 2009. OLIFER; O. Redes de Computadores: Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Rede. LTC, 2008.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	PINHEIRO, J. M. S. Guia Completo de Cabeamento de Redes. Rio de Janeiro: Campus, 2003. SHIMONSKI , R. J.; STEINER R. at al. Cabeamento de Rede. LTC 2010. PMI. Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos. 4 a edição. Guia PMBOK. USA. 2012. NOCÊRA, R. J. Gerenciamento de Projetos -Teoria e Prática. Zamboni, 2009. SOUSA, L.B. Projetos e Implementação de Redes. São Paulo: Érica, 2007.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

<b>Componente Curricular</b>	<b>Empreendedorismo</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30</b>
<b>Ementa</b>	Conceitos e noções sobre Empreendedorismo e Empreendedor. Empreendedorismo e Desenvolvimento econômico. O Empreendedorismo, as micro e pequenas empresas, o planejamento de novos negócios, a gestão de negócios. Plano de Negócios: desenvolvimento e implantação.		
<b>Bibliografia Básica</b>	DORNELLAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.  LONGENECKER, J. ; MOORE, C. W.; PETTY, J. W. Administração de pequenas empresas: ênfase na gerência empresarial. São Paulo: Makron Books, 1997.  SCHUMPETER, Joseph Alois. Teoria do desenvolvimento econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	DORNELLAS, J. C. A. Criação de Novos Negócios: Empreendedorismo para o século 21. São Paulo: Elsevier, 2010.  DOLABELA, F. O Segredo de Luísa. Uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.  BERNARDI, L.A. Manual de Empreendedorismo e Gestão. São Paulo: Atlas, 2007.  WRIGHT, P. et al. Administração Estratégica: conceitos 1 ed. São Paulo: Atlas, 2011.  BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e Empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009.		

## 9.2 Componentes Curriculares Optativos

<b>Componente Curricular</b>	<b>Desenvolvimento Web</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
------------------------------	----------------------------	----------------------	-----------



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Ementa</b>	Noções gerais sobre internet, navegadores, cliente e servidor, Linguagens de marcação; Estrutura gráfica para compreensão dos processos de requisição de dados envolvidos na estrutura cliente-servidor web; Conceitos de tags e sua aplicabilidade em HTML; Principais tags HTML; Principais características da linguagem XML; Conceitos básicos da linguagem XML; Vantagens e utilização da linguagem XML; Estruturação de dados em XML; Noções de construção de páginas dinâmicas para a internet; Principais características da linguagem PHP; Relação entre interpretador PHP e software servidor web; Comparação entre PHP e demais linguagens de construção de páginas web.
<b>Objetivos</b>	Desenvolver no estudante a capacidade projetar e desenvolver interfaces web, utilizando scripts e técnicas de programação.
<b>Metodologia</b>	Aulas práticas e teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.
<b>Critérios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do professor.
<b>Bibliografia Básica</b>	SILVA, Maurício Samy. Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata . São Paulo: Novatec, 2008.  LAWSON, Bruce; SHARP, Remy. Introdução ao HTML5. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. 220 p.  FREEMAN, Eric; ROBSON, Elisabeth. Use a cabeça! programação em HTML 5: desenvolvendo aplicativos para web com JavaScript. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 573 p.
<b>Bibliografia Complementar</b>	MESSENLEHNER, Brian. Criando aplicações web com WordPress: WordPress como um framework de aplicações. São Paulo: Novatec, c2014. 510 p.  CHAK, Andrew. Como criar sites persuasivos: clique aqui . São Paulo: Pearson Education, c2004. xiv, 278 p.  MCLAUGHLIN, B. Use a Cabeça Ajax. São Paulo: Alta Books,



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	<p>2006.</p> <p>MILANI, A. Construindo aplicações web com PHP e MYSQL. Novatec. ISBN, 2010.</p> <p>PUREWAL, S. Aprendendo a desenvolver aplicações web. Novatec, 2014.</p>
--	--

<b>Componente Curricular</b>	<b>Dispositivos Móveis</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Características dos dispositivos móveis. Arquiteturas de aplicação móvel. Infraestrutura móvel. Projeto de interfaces para dispositivos móveis. Programação de aplicações para clientes móveis. Transferência de dados cliente/servidor. Utilização de tecnologias web para criação de aplicações móveis. Prática em desenvolvimento de aplicações móveis. Integração com banco de dados.		
<b>Objetivos</b>	Dar ao aluno a visão de construção de aplicativos móveis e aprofundar os conhecimentos das demais disciplinas de programação do curso		
<b>Metodologia</b>	Aulas práticas e teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.		
<b>Crítérios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do professor.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK . 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013. 821 p.</p> <p>QUERINO FILHO, Luiz Carlos. Desenvolvendo seu primeiro aplicativo Android. São Paulo, 2013. 247 p.</p> <p>STARK, Jonathan; JEPSON, Brian. Construindo aplicativos Android com HTML, CSS e JavaScript. São Paulo: Novatec, 2012. 200 p.</p>		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>FREEMAN, Eric; ROBSON, Elisabeth. Use a cabeça! programação em HTML 5 : desenvolvendo aplicativos para web com JavaScript. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 573 p.</p> <p>GARDNER, Lyza Danger; GRIGSBY, Jason. Use a cabeça! mobile web. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. 440 p.</p> <p>LOPES, Sérgio. A web mobile. São Paulo: Casa do código, 2013. 213 p.</p> <p>MONTEIRO, João Bosco. Google android: crie aplicações para celulares e tablets. São Paulo: Casa do código, [2013?]. 307 p.</p> <p>PILONE, Dan; PILONE, Tracey. Use a cabeça! desenvolvendo para iPhone &amp; iPad . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. xxxiii, 637 p.</p> <p>STEIL, Rafael. iOS: programe para iPhone e iPad. São Paulo: casa do código, 2012. 225 p.</p>
----------------------------------	---

<b>Componente Curricular</b>	<b>Estatística e Probabilidade</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Teoria das Probabilidades. Estatística descritiva. Histogramas, gráficos e tabelas. Medidas estatísticas. Variáveis aleatórias discretas. Introdução à inferência estatística. Amostragem. Medidas de dispersão: desvio médio, variância e desvio padrão.		
<b>Objetivos</b>	Aprofundar os conhecimentos matemáticos dos estudantes após as disciplinas base e contribuir para a construção e a análise de estatísticas e gráficos		
<b>Metodologia</b>	Aulas teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.		
<b>Critérios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do professor.		
<b>Bibliografia Básica</b>	DANTE, Luiz Roberto. Matemática ensino médio: contexto e aplicações : volume único. 3. ed. São Paulo: Ática, 2010. 736 p.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	<p>MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 548 p.</p> <p>VIEIRA, Sonia. Elementos de estatística. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 144 p</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. Fundamentos de matemática elementar, 1: matemática comercial, financeira e estatística descritiva. São Paulo: Atual, 2004. 232p</p> <p>MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. Noções de probabilidade e estatística. 7. ed. São Paulo: Edusp, 2010. 408 p.</p> <p>OLIVEIRA, Magno Alves de. Probabilidade e estatística: Um curso introdutório. Brasília, DF: IFB, 2011. 166 p. (Série Novos Autores da Educação Profissional e Tecnológica).</p> <p>SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Inez de Souza Vieira. Matemática: ensino médio, 1. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 320 p.</p> <p>TRIOLA, Mario F. Introdução à estatística: atualização da tecnologia. 11. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. xviii, 707 p .</p>

<b>Componente Curricular</b>	<b>Gerência de Projetos</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Conceito e objetivos da gerência de projetos. Ciclo de vida de projeto. Metodologias e técnicas para administração, gerência e desenvolvimento de projetos. Monitoração e controle de projetos. A gerência de projetos na visão do PMI - O PMBoK. Ferramentas de apoio à atividade de gerência de projetos. Abordagens de Gerenciamento de: Riscos, Comunicação e Qualidade.		
<b>Objetivos</b>	Permitir a gerência de projetos diversos, como de ensino, pesquisa, extensão, tecnologia, inovação e TCC		
<b>Metodologia</b>	Aulas práticas e teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.
<b>Critérios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do professor.
<b>Bibliografia Básica</b>	NOCÊRA, R. J. Gerenciamento de Projetos -Teoria e Prática. Zamboni, 2009.  OLIFER; O. Redes de Computadores: Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Rede. LTC, 2008.  VIEIRA, M. F. Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação. São Paulo: Editora Campus, 2006.
<b>Bibliografia Complementar</b>	BRASIL. MPOG. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Metodologia de Gerenciamento de Projetos do SISP. Brasília: MP, 2011. Ebook disponível em: <a href="http://goo.gl/d8Hnq4">http://goo.gl/d8Hnq4</a>  BRITO, S. H. B. Laboratórios de tecnologias cisco em infraestruturas de redes. Livr. Cultura: Novatec, 2012.  DANTAS, M. Redes de comunicação e computadores: abordagem quantitativa. Florianópolis: Visual Books, 2010.  MUTO, C . A.; et al. Gestão de Programa e Múltiplos Projetos. Brasport, 2008.  SAUNDERS, S. R.; ARAGON-ZAVALA, A. Antennas and propagation for wireless communication systems. 2. ed. England; John Wiley and Sons, 2007.

<b>Componente Curricular</b>	Hardware e Manutenção de Computadores	<b>Carga Horária</b>	60
<b>Ementa</b>	Organização de Computadores. Sistemas de Memória. Processadores. Sistemas de entrada e saída. Montagem e manutenção de computadores. Instalação de sistemas		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	operacionais, formatação e particionamento. Atualização. Backup. Microcontroladores.
<b>Objetivos</b>	Compreender o hardware que suporte os sistemas operacionais diversos, PCs, notebooks, servidores e os ativos de redes, bem como ter conhecimentos base para a manutenção desses equipamentos
<b>Metodologia</b>	Aulas práticas e teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.
<b>Crítérios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do professor.
<b>Bibliografia Básica</b>	BANZI, Massimo. Primeiros passos com Arduino. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2015. 236 p.  MONTEIRO, Mário A. Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2007. xii, 698 p.  MORIMOTO, Carlos E. Hardware II: o guia definitivo . Porto Alegre: Sul Editores, 2013. 1086 p.  VASCONCELOS, Laércio. Consertando micros: diagnosticando, consertando e prevenindo defeitos em micros : para usuários e estudantes . 2. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2010. 498 p.
<b>Bibliografia Complementar</b>	CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. xv, 350 p.  MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. xiii, 250 p.  MONK, Simon. Guia do maker para o apocalipse zumbi: defenda sua base com circuitos simples, arduino e raspberry pi. São Paulo, SP: Novatec, 2016. 295 p.  STALLINGS, William. Arquitetura e organização de



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	<p>computadores. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 624 p.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. xvii, 605 p.</p>
--	---

<b>Componente Curricular</b>	Inglês Intermediário	<b>Carga Horária</b>	60
<b>Ementa</b>	Estratégias de leitura e produção de diferentes textos em língua inglesa em nível intermediário.		
<b>Objetivos</b>	Aprofundar os conhecimentos básicos de língua estrangeiro oriundos de Inglês Instrumental ou de pré-graduação		
<b>Metodologia</b>	Aulas teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.		
<b>Crítérios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do professor.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>GALLO, L.R. Inglês instrumental para informática. São Paulo: Ícone, 2008.</p> <p>MARINOTTO, D. Reading on info tech: inglês para informática. São Paulo: Novatec, 2003.</p> <p>GLENDINNING, Eric H.; MCEWAN, John. Basic English for Computing. Oxford, 2001.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. São Paulo: Disal, 2006.</p> <p>DICIONARIO DO COMPUTADOR. Rio de Janeiro: Ed. Rio, 1984</p> <p>MEDRANO, Verônica; OLIVEIRA, Maurício. Lazybonnes – Inglês para informática. São Paulo. Bookworm, 2000.</p> <p>MURPHY, Raymond. English Grammar In Use. Cambridge,</p>		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	1994.  SAWAYA, Márcia Regina. Dicionário de Informática e Internet. São Paulo: Nobel. 2009.
--	---

<b>Componente Curricular</b>	<b>Introdução à Sociologia</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Sociologia como Ciência. As relações indivíduo-sociedade. Os processos de socialização e sociabilidade. Grupos Sociais e Instituições Sociais. Sociologia e cotidiano. Desigualdade Social. O Estado no Brasil. Movimentos Sociais. Cultura e Cultura de Massa. Ciência, sociedade e tecnologia. Trabalho. Sociedade e Meio Ambiente.		
<b>Objetivos</b>	Demonstrar uma visão humanística e da sociedade em que o estudante está inserido e sua possível contribuição para a mesma, bem como das relações sociais que podem ser vivenciadas no mundo do trabalho		
<b>Metodologia</b>	Aulas teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.		
<b>CrITÉrios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do professor.		
<b>Bibliografia Básica</b>	BOFF, Leonardo. Ethos mundial: Um consenso mínimo entre os humanos. 1. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2009.  CHAUI, Marilena de Souza. Cultura e democracia: o discurso competente e outras falas. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2011.  COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	BERGER, Peter. Perspectivas Sociológicas: Uma Visão Humanística. Petrópolis: Vozes, 2004.  BRESSAN, Suimar (Org.). Introdução à Teoria da Sociedade e do Estado. Ijuí: Livraria Unijuí, 1997.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	<p>FERREIRA, Delson. Manual de Sociologia. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>FRIEDMAN, Goerges &amp; NAVILLE, Pierre (Coords.). O Tratado de Sociologia do Trabalho. S. Paulo: Cultrix, 1973.</p> <p>GENTILI, Pablo (Org.). Globalização Excludente: Desigualdade, Exclusão e Democracia na Nova Ordem Mundial. Petrópolis: Vozes, 2002.</p> <p>PERROT, Michelle. Os excluídos da história: operários, mulheres e prisioneiros. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.</p>
--	---

<b>Componente Curricular</b>	<b>Libras</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Introdução: aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A Língua de Sinais Brasileira - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audiovisuais; Noções de variação. Praticar Libras: desenvolver a expressão visual-espacial.		
<b>Objetivos</b>	Conhecer a segunda língua oficial do Brasil e poder se comunicar em nível básico na mesma		
<b>Metodologia</b>	Aulas teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.		
<b>Crítérios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do professor.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>FERREIRA, L. Por Uma Gramática De Línguas De Sinais. 2 ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.</p> <p>QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>SACKS, Oliver W. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo,SP: Companhia das Letras, 2010.</p>		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>CAPOVILLA, F.C; RAPHAEL, W. D. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: O mundo do surdo em libras. São Paulo : Edusp ; Imprensa Oficial do Estado de São Paulo; 2004.</p> <p>FELIPE, T. A. Libras em contexto. Brasília, MEC/SEESP. 7 ed, 2007. e-book disponível em: <a href="http://goo.gl/6gGI">http://goo.gl/6gGI</a></p> <p>QUADROS, R.M. Educação de Surdos: A aquisição da linguagem. Porto Alegre:Artes Médicas, 1997.</p> <p>SALLES; H.M.L. Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica. Brasília : MEC, SEESP, 2004. e-book disponível em:<a href="http://goo.gl/YIZNCJ">http://goo.gl/YIZNCJ</a></p> <p>SOUZA, R.M.; ARANTES, V.A; SILVESTRE, N. Educação de Surdos: Pontos e contrapontos. 3 ed. São Paulo : Summus, 2007.</p>
----------------------------------	--

<b>Componente Curricular</b>	<b>Programação Orientada a Objetos I</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Apresentação da metodologia de programação Orientada a Objetos. Estudo de conceitos básicos: classes, atributos, métodos, objetos, encapsulamento, sobreposição, atributos e métodos estáticos, construtores, herança. Concepção e implementação de programas orientados a objetos.		
<b>Objetivos</b>	Complementar a formação de programação dos estudantes dando foco no paradigma de programação de orientação a objetos		
<b>Metodologia</b>	Aulas práticas e teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.		
<b>CrITÉrios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do professor.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando java. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2013. x, 313 p.</p> <p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. . Java como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xl, 1110 p.</p>		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	<p>ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ansi) e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2012. 569 p.</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes,; ARAÚJO, Graziela Santos de. Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xii, 432 p.</p> <p>BARNES, David J.,; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BLUEJ. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009. xxii, 455 p.</p> <p>SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 484 p.</p> <p>GOMES, Daniel Adorno. Web services SOAP em Java: guia prático para o desenvolvimento de web services em java . 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2014. 198 p.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham. Sistemas operacionais com Java. 8. ed. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2016. xxiii, 779 p.</p>

<b>Componente Curricular</b>	<b>Programação Orientada a Objetos II</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Tópicos avançados de programação orientada a objetos: polimorfismo, classe abstrata, interface, tratamento de exceções, arquivos e coleções. Introdução ao desenvolvimento de interfaces gráficas - biblioteca SWING.		
<b>Objetivos</b>	Trabalhar aspectos complementares e aprofundados da orientação a objetos vistos em disciplina optativa anterior		
<b>Metodologia</b>	Aulas práticas e teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.		
<b>Crítérios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do professor.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Bibliografia Básica</b>	<p>SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando java. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2013. x, 313 p.</p> <p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. . Java como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xl, 1110 p.</p> <p>ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ansi) e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2012. 569 p.</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes,; ARAÚJO, Graziela Santos de. Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xii, 432 p.</p> <p>BARNES, David J.,; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BLUEJ. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009. xxii, 455 p.</p> <p>SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 484 p.</p> <p>GOMES, Daniel Adorno. Web services SOAP em Java: guia prático para o desenvolvimento de web services em java . 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2014. 198 p.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham. Sistemas operacionais com Java. 8. ed. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2016. xxiii, 779 p.</p>

<b>Componente Curricular</b>	Tópicos Avançados em Banco de Dados	<b>Carga Horária</b>	60
<b>Ementa</b>	Conceitos avançados de banco de dados e tecnologias emergentes. Banco de Dados não convencionais.		
<b>Objetivos</b>	Aprofundar-se em conceitos de sistemas gerenciadores de banco de dados, suas características e dar outras visões sobre o conteúdo que complementem a disciplina base da grade obrigatória		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Metodologia</b>	Aulas práticas e teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.
<b>CrITÉrios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do professor.
<b>Bibliografia Básica</b>	A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta e com trabalho desenvolvido.
<b>Bibliografia Complementar</b>	A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta e com trabalho desenvolvido.

<b>Componente Curricular</b>	Tópicos Avançados em Tecnologia de Redes	<b>Carga Horária</b>	60
<b>Ementa</b>	Conteúdo referente a temas relevantes e inovadores de Tecnologias emergentes de Redes de Computadores.		
<b>Objetivos</b>	Trabalhar conceitos e práticas relevantes e inovadoras relacionado a redes de computadores e suas tecnologias		
<b>Metodologia</b>	Aulas práticas e teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.		
<b>CrITÉrios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do professor.		
<b>Bibliografia Básica</b>	A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta e com trabalho desenvolvido.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta e com trabalho desenvolvido.		

<b>Componente Curricular</b>	Tópicos Avançados em Segurança de Redes e Sistemas	<b>Carga Horária</b>	60
<b>Ementa</b>	Conceitos avançados em Segurança de Redes e Sistemas e tecnologias emergentes.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Objetivos</b>	Estudar conceitos e tratar de questões aprofundadas em segurança de redes bem como conhecer tecnologias e preocupações emergentes nesse campo de atuação
<b>Metodologia</b>	Aulas práticas e teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.
<b>Crítérios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do professor.
<b>Bibliografia Básica</b>	A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta e com trabalho desenvolvido.
<b>Bibliografia Complementar</b>	A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta e com trabalho desenvolvido.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Redes Industriais</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Conceitos básicos de comunicação digital: métodos físicos de transmissão, topologias e controle de acesso; Redes locais industriais baseadas nos projetos MAP (Manufacturing Automation Protocol), TOP (Technical and Office Protocol) e Proway; Estrutura de redes industriais. Características dos principais modelos de redes industriais. Protocolos de comunicação de redes industriais. Tipos de redes existentes. Redes industriais de sensores. Redes industriais de dispositivos. Redes industriais de instrumentação. Gerenciamento e manutenção de redes industriais.; Fieldbus, Profibus, OPC.		
<b>Objetivos</b>	Ter conhecimento, a partir da base de conhecimento construída no curso, dos aspectos de redes utilizados em indústrias como estrutura física das redes, transmissões, protocolos e comunicações.		
<b>Metodologia</b>	Aulas práticas e teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.		
<b>Crítérios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	professor.
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>LUGLI, Alexandre Baratella; SANTOS, Max Mauro Dias. Sistemas fieldbus para automação industrial: deviceNet, CANopen, SDS e Ethernet . São Paulo: Érica, 2009. 156 p.</p> <p>COMER, Douglas. Interligação de redes com TCP/IP: volume 1: princípios, protocolos e arquitetura. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. xxvi, 435 p.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2011. xvi 582 p.</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>TORRES, Gabriel. Redes de computadores. 2. ed. rev., atual. Rio de Janeiro: Novaterra, c2014. 1005 p.</p> <p>KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. c2014. xxii, 634 p.</p> <p>GROOVER, Mikell P. Automação Industrial e Sistemas de Manufatura - 3ª edição. 3 ed. São Paulo: Pearson, 2015. 581 p.</p> <p>PETERSON, Larry L.; DAVIE, Bruce S. Redes de computadores: uma abordagem de sistemas . Rio de Janeiro: Elsevier, c2013. xxvii, 545 p.</p> <p>GEORGINI, Marcelo. Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas seqüenciais com PLCs . 5. ed. São Paulo: Érica, 2003. 236 p.</p>

<b>Componente Curricular</b>	<b>Computação Forense</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Definição e Ferramentas; Terminologias; Crimes Virtuais (Racismo, Pedofilia...); Tipificações; Legislação Brasileira; SaferNet; Esteganografia; Marca D'água, Ciência Forense Digital, Prova Pericial, Evidência Digital, Protocolos-políticas-etapas da análise, documentos digitais, validade jurídica do documento digital...); Biometria (Definição; Elementos Biométricos; Impressão Digital; Vantagens e Desvantagem dos		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	Elementos Biométricos; Técnicas Biométricas).
<b>Objetivos</b>	Tornar os alunos capazes de reconhecer os fundamentos da Computação Forense e Técnicas Biométricas, assim como as principais técnicas/ferramentas utilizadas nesta área.
<b>Metodologia</b>	Aulas práticas e teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.
<b>Critérios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do professor.
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>NOGUEIRA, S. D. A.. Crimes Virtuais. São Paulo: BH Editora, 2º edição, 2009.</p> <p>KRUSE, W. G.; HEISER, J. G.. Computer Forensics: incident response Essentials. Indianapolis: Addison-Wesley, 2002.</p> <p>PINHEIRO, P. P.. Direito Digital. São Paulo: Saraiva, 3º edição, 2009.</p> <p>WENDT, E.; JORGE, H. V. N... Crimes Cibernéticos. Ameaças e procedimentos de investigação. Brasport, 1º edição, 2012.</p>
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>CARNEIRO, ALBERTO. Auditoria de Sistemas de Informação. Coleção Sistemas de Informação. Rio de Janeiro: FCA - Editora Informática, 2004.</p> <p>NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. Segurança de redes em ambientes cooperativos. São Paulo: Futura, 2003.</p> <p>NORONHA, E. M. Curso de Direito Processual Penal. Editora Saraiva. 26ª. Edição, São Paulo, 1998.</p> <p>SAFERNET. Central Nacional de Denúncias de Crimes Cibernéticos. <a href="http://www.safernet.org.br/site/indicadores">http://www.safernet.org.br/site/indicadores</a>, 2010.</p> <p>STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas. 4a ed., Pearson Prentice Hall. 2008. ISBN: 8576051192.</p>



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Computação de Alto Desempenho</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Computação de alto desempenho: computadores paralelos: CPUs multinucleadas (multi-core); multiprocessamento paralelo; computação distribuída: aglomerados computacionais (clusters) e grades computacionais (grids); computação e ambientes computacionais paralelos; algoritmos paralelos; configuração de compiladores e otimizadores para processadores uni (single-core) e multinucleados; programação paralela com threads; programação de propósito geral em unidades de processamento gráfico (GPGPU); programação em hardware reconfigurável-FPGA (field-programmable gate array).		
<b>Objetivos</b>	Trabalhar conhecimentos intermediários e avançados de Arquitetura de Computadores, Programação, Hardware e Sistemas Operacionais relacionados a computadores de alto desempenho.		
<b>Metodologia</b>	Aulas práticas e teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.		
<b>CrITÉrios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do professor.		
<b>Bibliografia Básica</b>	COULOURIS, G., DOLLIMORE, J., KINBERG. Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projetos. 4a. edição. Bookmann, 2007. DANTAS, Mario, “Computação Distribuída de Alto Desempenho: Redes, Clusters e Grids Computacionais. GOMES, D. Web Services SOAP em Java. 1ª Ed. Novatec, 2010.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	BUYYA, R, “High Performance Cluster Computing Vol1. - Architectures and Systems. DAVID CULLER et. al, “Parallel Computer Architecture - A Hardware/Software Approach. KALIN, M. Java Web Services: Implementando. 1ª Ed. Alta Books, 2010. Materiais, apostilas e estudos dirigidos fornecidos e ou desenvolvidos por docentes da área de Informática do IFC.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	<p>VELOSO, R. R. Java e XML: processamento de documentos. São Paulo: Novatec, 2003.</p> <p>WOLF, W. HIGH-PERFORMANCE EMBEDDED COMPUTING: ARCHITECTURES, APPLICATIONS, AND METHODOLOGIES; XX: PAPERBACK, 2006.</p>
--	---

<b>Componente Curricular</b>	<b>Big Data</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Processos de ETL para dados heterogêneos. Estudo do Fenômeno Big Data. Ferramentas para tratamento de big data. Big Data e a computação distribuída.		
<b>Objetivos</b>	Conhecer os problemas práticos de infraestrutura física e lógica para tratar grandes volumes de dados.		
<b>Metodologia</b>	Aulas práticas e teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.		
<b>CrITÉrios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do professor.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>DIEBOLD,F. A Personal Perspective on the Origin(s) and Development of “Big Data”:The Phenomenon, the Term, and the Discipline.2012.</p> <p>MAYER-SCHONBERGER.V. CUKIER, K.Big Data. Como Extrair Volume, Variedade, Velocidade e Valor da Avalanche de Informação Cotidiana.2013.</p> <p>RUSSOM,F .MANAGING BIG DATA.2013.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>DAVENPORT,T.Big Data no Trabalho.2014.</p> <p>GRUS,J.Data Science do Zero. Primeiras Regras com o Python.2016.</p> <p>GOLDSCHMIDT,R.PASSOS,E.DataMining. Conceitos, Técnicas, Algoritmos, Orientações e Aplicações.2015.</p>		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	MARSHAL, P. SITTO, K. FIELD GUIDE TO HADOOP. ISBN: 1491947934  WHITE, T. HADOOP. 2015. ISBN: 1491901632
--	---

<b>Componente Curricular</b>	<b>Tópicos Avançados em Programação</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Estruturas de dados: listas, filas, pilhas, árvores. Algoritmos de ordenação: bolha, inserção, seleção, merge sort, shell sort, quick sort. Complexidade algorítmica. Técnicas avançadas de programação.		
<b>Objetivos</b>	Implementar e usar estruturas de dados complexas e ordenar coleções de dados além de conhecer a complexidade de algoritmos.		
<b>Metodologia</b>	Aulas práticas e teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.		
<b>CrITÉrios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do professor.		
<b>Bibliografia Básica</b>	PREISS, B. R. Estrutura de Dados e Algoritmos. Rio de Janeiro: Campus: 2001.  SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON L. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.  ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	ASCENCIO, A. F.; ARAÚJO, G. S, Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo, Pearson, 2010.  HETLAND, M. L. Python Algorithms: Mastering Basic Algorithms in the Python Language. New York: Apress, 2010.  MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C ++ Módulo II.		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

	<p>São Paulo: Pearson, 2006.</p> <p>MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C. São Paulo: Pearson, 2008.</p> <p>WIRTH, N. Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro: LTC, 1989.</p>
--	--

<b>Componente Curricular</b>	<b>Técnicas Alternativas de Programação</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	Outras formas de programação. Linguagens de programação não procedurais. Programação funcional. Assembly. Prolog. Haskell.		
<b>Objetivos</b>	Conhecer outras formas de programação e paradigmas de programação como linguagem de baixo nível (ex.: assembly) e linguagens funcionais (ex.: Prolog).		
<b>Metodologia</b>	Aulas práticas e teóricas, expositivas e dialogadas, com exercícios individuais e em grupo. Uso de ferramentas como datashow, softwares e Internet. Aulas presenciais e uso do SIGAA.		
<b>CrITÉrios e Formas de Avaliação</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios, relatórios, avaliações, trabalhos teóricos e práticos conforme plano de ensino do professor.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>PREISS, B. R. Estrutura de Dados e Algoritmos. Rio de Janeiro: Campus: 2001.</p> <p>SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON L. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>ASCENCIO, A. F.; ARAÚJO, G. S, Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo, Pearson, 2010.</p> <p>HETLAND, M. L. Python Algorithms: Mastering Basic Algorithms in the Python Language. New York: Apress, 2010.</p> <p>MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C ++ Módulo II.</p>		



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

	<p>São Paulo: Pearson, 2006.</p> <p>MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C. São Paulo: Pearson, 2008.</p> <p>WIRTH, N. Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro: LTC, 1989.</p>
--	--



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

**10 CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO**

**10.1 Descrição do Corpo Docente**

Nome	SIAPE	Regime de Trabalho	Titulação	E-mail	Link para lattes	Telefone institucional
Camila Maria Correa Rocha	1914511	DE	Doutora	camila.rocha@ifc.edu.br	<a href="http://lattes.cnpq.br/1648305448905254">http://lattes.cnpq.br/1648305448905254</a>	(47) 3212-0000
Denis Contini	1724584	DE	Mestre	denis.contini@ifc.edu.br	<a href="http://lattes.cnpq.br/2535871042907948">http://lattes.cnpq.br/2535871042907948</a>	(47) 3212-0000
Eddy Ervin Eltermann	1024793	DE	Mestre	eddy.eltermann@ifc.edu.br	<a href="http://lattes.cnpq.br/3824649561702263">http://lattes.cnpq.br/3824649561702263</a>	(47) 3212-0000
Eder Aparecido de Carvalho	1066751	DE	Doutor	eder.carvalho@ifc.edu.br	<a href="http://lattes.cnpq.br/9443185069485662">http://lattes.cnpq.br/9443185069485662</a>	(47) 3212-0000
Eduardo Rafael Zimdars	2223319	DE	Mestre	eduardo.zimdars@ifc.edu.br	<a href="http://lattes.cnpq.br/4599326118279136">http://lattes.cnpq.br/4599326118279136</a>	(47) 3212-0000
Helder Felix Pereira de Souza	2320842	DE	Doutor	helder.souza@ifc.edu.br	<a href="http://lattes.cnpq.br/1134578127488948">http://lattes.cnpq.br/1134578127488948</a>	(47) 3212-0000
Jackson Mallmann	1907024	DE	Doutor	jackson.mallmann@ifc.edu.br	<a href="http://lattes.cnpq.br/4046837503511326">http://lattes.cnpq.br/4046837503511326</a>	(47) 3212-0000
Josiney de Souza	1141093	DE	Mestre	josiney.souza@ifc.edu.br	<a href="http://lattes.cnpq.br/8518847575511308">http://lattes.cnpq.br/8518847575511308</a>	(47) 3212-0000
Leonardo Felipe de Ávila Calbusch	1828624	DE	Mestre	leonardo.calbusch@ifc.edu.br	<a href="http://lattes.cnpq.br/9220916704904320">http://lattes.cnpq.br/9220916704904320</a>	(47) 3212-0000
Luiz Gustavo Moro Senko	1952030	DE	Mestre	luiz.senko@ifc.edu.br	<a href="http://lattes.cnpq.br/7914190406004023">http://lattes.cnpq.br/7914190406004023</a>	(47) 3212-0000
Mirela Stefania	3078949	DE	Mestra	mirela.pacheco	<a href="http://lattes.cnpq.br">http://lattes.cnpq.br</a>	(47) 3212-



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

Pacheco				@ifc.edu.br	r/8431572604729 769	0000
Rafael Andrade	1903367	DE	Doutor	rafael.andrade@ ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.b r/9916355545847 975	(47) 3212- 0000
Rodrigo Schaefer	3104244	DE	Doutor	rodrigo.schaefer @ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.b r/2642091854219 834	(47) 3212- 0000
Vinicius Barreto Klein	1822861	DE	Mestre	vinicius.klein@i fc.edu.br	http://lattes.cnpq.b r/5642307819702 831	(47) 3212- 0000

### 10.2 Coordenação de Curso

A Coordenação de Cursos de Graduação é a instância responsável, junto com o Núcleo Docente Estruturante (NDE), por gerir o curso. Para validar sua representação, é escolhida em processo que envolve o Colegiado e demais docentes do curso; além de ser docente do quadro permanente do campus e preferencialmente da área do curso. O coordenador pode trabalhar com um adjunto e esses devem zelar por ações como:

- Cumprir e fazer cumprir normas e legislações pertinentes;
- Conduzir e supervisionar atualizações pedagógicas;
- Incentivar a articulação entre ensino, pesquisa, extensão, inovação e demais áreas do mundo do trabalho;
- Subsidiar a gestão da parte de pessoal, de horários e de infraestrutura voltada ao curso
- Contribuir para a permanência e êxito de estudantes;
- Colaborar com a gestão do campus junto às coordenações;
- Representar o curso frente à comunidade acadêmica e externa.

### 10.3 Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), é um órgão propositivo, com responsabilidades acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

atualização do PPC. Mensalmente, conforme previsão em calendário acadêmico, deve ser reunir para tratar de assuntos relacionados ao curso. É formado por uma maioria de docentes em regime de dedicação exclusiva e com pós-graduação do tipo *stricto sensu*. Pode ser assessorado pelo NuPe (Núcleo Pedagógico) e tem responsabilidades como as seguintes:

- Acompanhar as atividades da coordenação de curso;
- Supervisionar e propor alterações de atualizações para o PPC;
- Analisar e emitir parecer sobre os Planos de Ensino das disciplinas;
- Acompanhar o processo didático-pedagógico e as avaliações interna e externa referentes ao curso.

#### **10.4 Colegiado de Curso**

O Colegiado de Curso é um órgão deliberativo, técnico-consultivo e de assessoramento presente nos cursos superiores, no que diz respeito ao ensino, pesquisa e extensão no âmbito do curso nos limites estabelecidos pelos órgãos superiores do IFC. Possui a maioria dos docentes do curso e representação discente e devem se reunir mensalmente, conforme previsão em calendário acadêmico para tratar de responsabilidades como:

- Validar as ações e decisões da coordenação de curso;
- Deliberar sobre as propostas vindas do NDE;
- Aprovar orientações e normas complementares de ordem didático-pedagógicas não previstas em PPC;
- Emitir parecer sobre assuntos de natureza técnica e administrativa no âmbito do curso.

#### **10.5 Descrição do Corpo Técnico Administrativo Disponível**

Nome	SIAPE	Cargo	Titulação	E-mail
Alessandro Becker	2027945	Auxiliar em	Especialização	alessandro.becker@



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

		Administração		ifc.edu.br
André Felipe Knop	1058797	Técnico em Laboratório Área: Química	Graduação	andre.knop@ifc.edu.br
Andréia Matilde Bottamedi Bambinetti	2163393	Pedagoga	Especialização	andrea.bambinetti@ifc.edu.br
Artur Menardi Nogueira Junior	2322214	Técnico em Tecnologia da Informação	Graduação	artur.nogueira@ifc.edu.br
Camila Bosetti	1152227	Auditora	Especialização	camila.bosetti@ifc.edu.br
Charles de Vargas	393965	Operador de Máquina Copiadora	Especialização	charles.vargas@ifc.edu.br
Daniela Koster	1213978	Lavadeiro	Especialização	daniela.koster@ifc.edu.br
Diego Carlos Muller	2152295	Técnico em Segurança do Trabalho	Graduação	diego.muller@ifc.edu.br
Eduardo Beeck Garozzi	2125825	Administrador	Mestrado	eduardo.garozzi@ifc.edu.br
Fabiana Fulanetto Belli	3008050	Técnico em Secretariado	Especialização	fabiana.belli@ifc.edu.br
Fábio Lamartine Barbosa Toledo	2006190	Assistente	Mestrado	fabio.toledo@ifc.edu.br



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

		em Administração		u.br
Fernanda Moraes de Jesus	2152313	Assistente de Alunos	Especialização	fernanda.jesus@ifc.edu.br
Jean Werner	1923292	Assistente em Administração	Graduação	jean.werner@ifc.edu.br
Karin Regina Lisboa Chapiewski	1760135	Bibliotecária – Documentalista	Especialização	karin.chapiewski@ifc.edu.br
Leda Gabriela Ardiles	1354780	Técnico em Laboratório Área: Química	Mestrado	leda.ardiles@ifc.edu.br
Marcelo Kersting Machado	2010203	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialização	marcelo.machado@ifc.edu.br
Marcelo Paulo Ellwanger	1625410	Técnico em Assuntos Educacionais	Mestrado	marcelo.ellwanger@ifc.edu.br
Maria Eulália Pistore Lazzarotto Leventi	2242245	Assistente de Aluno	Especialização	tiago.fernandes@ifc.edu.br
Marilene de Melo Goularte	2269169	Contadora	Especialização	marilene.goularte@ifc.edu.br
Razieri Berti Kluwe	1158723	Assistente	Mestrado	razieri.kluwe@ifc.edu.br



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

		em Administraçã o		du.br
Tiago Fernandes Oliveira	1122057	Psicólogo	Mestrado	tiago.oliveira@ifc.edu.br
Tiago Guimarães Barth	1251185	Técnico em Contabilidade	Mestrado	tiago.barth@ifc.edu.br
Vanessa Coelho dos Reis	1081291	Assistente Social	Mestrado	vanessa.reis@ifc.edu.br



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

## **11 DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL**

### **11.1 Biblioteca**

A biblioteca do IFC - Campus Brusque possui aproximadamente 189m<sup>2</sup> (114m<sup>2</sup> no térreo e 75m<sup>2</sup> no piso superior), contando com ambiente climatizado, disponibilidade de cerca de 80 lugares, com 10 computadores à disposição do usuário para acesso à internet e consulta ao acervo. O horário de funcionamento é de segunda a sexta-feira das 07h30 às 22h00min.

Seu acervo é de aproximadamente 2502 exemplares em livros, sendo 969 títulos. O sistema de consulta reserva e retirada de bibliografia é gerenciado através do sistema Pergamum (Sistema Integrado de Bibliotecas), que é utilizado por todas as unidades do IFC. Isso possibilita a consulta e empréstimo a/de outros acervos de outros campus. O PERGAMUM possibilita comodidades aos seus usuários, como: empréstimo presencial, renovação online, solicitação de empréstimo de outras bibliotecas da rede IFC, repositório com acesso a várias instituições; como pode-se verificar no link <https://biblioteca.ifc.edu.br/>. Isso permite ao corpo docente e discente um acesso amplo à bibliografia elencada nas componentes curriculares, constantes no PPC do curso, dando maior fluidez e alcance aos acervos físicos da rede de campi do IFC.

Cabe salientar que a partir de 2021, o IFC fez a assinatura de seus primeiros livros eletrônicos (e-books), tendo como fornecedores: Pearson, Cengage e Saraiva/Érica. Tudo isso possibilita também um alcance maior à literatura científica, colaborando para uma formação acadêmica de qualidade. Deste modo, há compatibilidade entre o número de exemplares de cada obra e o número de vagas ofertadas no curso.

### **11.2 Áreas de Ensino e Laboratórios**

- Espaço de trabalho para docentes em tempo integral e sala coletiva de professores

Todos os docentes do campus e do curso, em sua quase totalidade professores de tempo integral e de Dedicção Exclusiva, possuem uma sala para realizar seus trabalhos e sua manutenção do ensino, seja preparando aulas, corrigindo trabalhos ou contribuindo em tarefas



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

administrativas relativas ao campus.

- Espaço de trabalho para o coordenador

A coordenação de curso possui uma sala para o desenvolvimento de suas atividades e para o atendimento de estudantes no andar térreo do bloco administrativo do campus.

- Salas de aula

O campus dispõe de 10 salas de aulas tradicionais no piso superior do bloco principal. Dessas, 3 salas são destinadas para uso do curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores. Essas salas possuem aproximadamente 40 carteiras e cadeiras que atendem às disciplinas ofertadas, quadro branco, projetor e climatização. Todas as salas são equipadas com projetor multimídia. Além desse espaço, para as aulas ainda é possível se utilizar dos laboratórios existentes e descritos abaixo.

- Laboratórios

O campus possui 7 laboratórios de informática, sendo que 2 são destinados a uso geral do campus, 3 são designados como laboratórios especiais e 1 como laboratório especializado de redes, designados prioritariamente para o uso dos cursos da área de informática, estando, inclusive, em um espaço físico específico. Além desses, há ainda um laboratório maker com equipamentos para a prática dessa área. Abaixo, segue a sumarização dos laboratórios:

<b>Nome</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Uso para o curso</b>
Laboratório 1 - Especial	40 computadores	Programação, desenvolvimento, simulação, redes
Laboratório 2 - Especial	40 computadores	Programação,



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

		desenvolvimento, simulação, redes
Laboratório 3 - Hardware	15 computadores montados + 5 computadores de reserva	Arquitetura de computadores, hardware, montagem, manutenção
Laboratório 4 - Uso geral	40 computadores	Disciplinas práticas em geral
Laboratório 5 - Redes	Roteadores, switches, patch panels	Cabeamento estruturado, arquitetura de computadores, hardware, redes
Laboratório 6 - Maker	Equipamentos maker (sensores, atuadores, Arduino, Raspberry Pi, impressoras 3D)	Práticas maker, hardware, programação, desenvolvimento, simulação

- Acesso dos alunos aos equipamentos de informática

O acesso aos equipamentos de informática acontecem no momento das aulas práticas do curso em período noturno ou através da biblioteca do campus em seu horário de funcionamento, que possui área para estudo e desenvolvimento de trabalhos das disciplinas. Fora esses momentos, os alunos são convidados a participarem de projetos de ensino, pesquisa, extensão e monitorias e serem bolsistas desses projetos. Assim, junto com os servidores responsáveis, podem usufruir da infraestrutura existente em outros horários além dos citados acima e também colaborar com o acesso dos demais colegas de curso.

### **11.3 Áreas de Esporte e Convivência**

O campus possui uma quadra poliesportiva entre o bloco principal/administrativo para a prática de futsal, basquete e vôlei. Há também um refeitório para alimentação própria do estudante, compra de lanches ou almoço. Ainda no quesito de alimentação, o estudante pode trazer seu alimento e guardá-lo em uma copa destinada a estudantes e que possui forno de microondas para esquentar suas refeições. Outra área de convivência compreende concha



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

acústica em teatro a céu aberto.

#### **11.4 Áreas de Atendimento ao Estudante**

Os estudantes podem ser atendidos pelos professores ou coordenação de curso em suas salas, laboratórios ou outras áreas do campus, seja por motivos pedagógicos ou outros. A depender do assunto a ser tratado, o campus também possui sala com servidores que fazem parte do Serviço Integrado de Suporte e Acompanhamento Educacional (SISAE), que possui equipe multidisciplinar que compreende psicólogo, pedagogo, assistente social, assistente de alunos e técnicos em assuntos educacionais. Além dessas áreas, o campus possui secretaria acadêmica para assuntos como matrículas, trancamentos, aproveitamento de disciplinas e demais necessidades da vida acadêmica do estudante.

#### **11.5 Acessibilidade**

O NAPNE (Núcleo de Acessibilidade à Pessoas com Necessidades Especiais) tem a finalidade de desenvolver ações de implantação e implementação do Programa de Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (Programa TEC NEP, 2011) e de políticas de inclusão em cada instituição pertencente a rede federal de ensino, conforme as demandas existentes.

Essa política é norteada pelos princípios constitucionais de educação como direito de todos e dever do Estado e da família e o ensino com igualdade de condições para acesso e permanência. Com isso o NAPNE é o fórum de discussão e ações permanentes em direção à promoção de atendimento educacional igualitário e acessível aos educandos com Necessidades Específicas (Programa TEC NEP, 2011). O NAPNE está vinculado à Pró-Reitoria de Desenvolvimento Humano e Social e no campus à Direção de Desenvolvimento Educacional sendo núcleo de assessoramento cuja competência é desenvolver ações de implantação e implementação do Programa TECNEP e de políticas de inclusão em cada instituição pertencente à rede federal de ensino, conforme as demandas existentes.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

Em cumprimento às disposições constantes na Lei n o 10.098 de 19 de Dezembro de 2000, regulamentadas pelo Decreto n o 5.296 de 02 de Dezembro de 2004 e que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, o Campus Brusque vem adequando suas instalações visando proporcionar a este público o pleno acesso a todas as suas instalações. Desta forma, foram construídas rampas de acordo com a Norma Brasileira ABNT NBR 9050, bem como banheiros adaptados.

A principal área superior do campus é o pavimento superior do Bloco Principal, onde estão instaladas as salas de aula. Este pavimento conta com uma rampa de acesso para pessoas com mobilidade reduzida. A biblioteca também possui um segundo andar e é equipada com uma plataforma elevatória.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

## 12 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (Brascomm), Brasil TI-BPO Book, 2013. Disponível em:

[https://brasscom.org.br/wp-content/uploads/2017/08/anuario\\_brasscom\\_2013\\_portugues.pdf](https://brasscom.org.br/wp-content/uploads/2017/08/anuario_brasscom_2013_portugues.pdf).

Acesso em: 05/12/2024.

BERNERS-LEE, T., Chen, Y., Chilton, L., Connolly, D., Dhanaraj, R., Hollenbach, J., ... & Sheets, D. (2006, November). Tabulator: Exploring and analyzing linked data on the semantic web. In Proceedings of the 3rd international semantic web user interaction workshop (Vol. 2006, p. 159).

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n. 9.394**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. **Lei n. 11.788 de 26 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio dos estudantes. Presidência da República. Brasil: 2008.

BRASIL. Ministério do Planejamento. Orçamento e Gestão. Ministério da Educação. **Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Brasília: MPOG, 2008.

BRASIL. Ministérios da Educação. **Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia**. 3 ed. Brasília: 2016. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=98211-encst-2016-a&category\\_slug=outubro-2018-pdf-1&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=98211-encst-2016-a&category_slug=outubro-2018-pdf-1&Itemid=30192). Acesso em 04 de mai. de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a Distância: reconhecimento e renovação de reconhecimento**. Brasília: INEP/MEC, 2017. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/avaliacao\\_cursos\\_graduacao/instrumentos/2017/curso\\_reconhecimento.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2017/curso_reconhecimento.pdf). Acesso em 15 de abr. de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria n. 1.428, de 28 de dezembro de 2018**. Dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior – IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial. Brasília: Ministério da Educação, Gabinete do Ministro. Publicado no Diário Oficial da União – Imprensa Nacional em: 31/12/2018, ed. 250, seq. 1, p. 59. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/57496468/do1-2018-12-31-portaria-n-1-428-de](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/57496468/do1-2018-12-31-portaria-n-1-428-de)



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

[28-de-dezembro-de-2018-57496251](#). Acesso em 15/04/2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category\\_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192). Acesso em 05 de maio de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CE nº 17/20020 – Reanálise do Parecer CNE/CP nº 7, de 19 de maio de 2020, que tratou das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=166341-pecp017-20&category\\_slug=novembro-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=166341-pecp017-20&category_slug=novembro-2020-pdf&Itemid=30192). Acesso em 05 de maio de 2021.

CARAGLIU, A.; DEL BO, C., & NIJKAMP, P. (2011). Smart Cities in Europe. Journal of Urban Technology, 18(2), 65-82. <http://dx.doi.org/10.1080/10630732.2011.601117>.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa. 25.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. ISBN 85-219-0243-3.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Organização Didática dos Cursos do IFC:**

Anexo da Resolução nº 010/2021 Consuper/IFC. Blumenau, 2021. Disponível em:

<https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/57/2023/02/Organizacao-Didatica-dos-Cursos-do-IFC.pdf>

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Plano de Desenvolvimento Institucional/2019-**

**2023**. Blumenau, 2019. Disponível em: [https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2019/01/PDI\\_2019-2023\\_VERSO\\_FINAL\\_07.06.2019\\_-\\_ps\\_Consuper.pdf](https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2019/01/PDI_2019-2023_VERSO_FINAL_07.06.2019_-_ps_Consuper.pdf).

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução n. 17**. Regulamentação dos Estágios dos alunos da Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense. Blumenau: CONSUPER, 2013.

LUCK, Heloísa. Pedagogia da interdisciplinaridade Fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2001.

LUKÁCS, Georg. As bases ontológicas do pensamento e da atividade do homem. Temas de ciências humanas, v. 4, p. 1-18, 1978.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

MANYIKA, J. et al. Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. McKinsey. [S.l.]. 2011.

SERVIÇO DE APOIO À MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE SANTA CATARINA (SEBRAE/SC). Santa Catarina em Números: Macrorregião Grande Florianópolis / Sebrae/SC. \_ Florianópolis: Sebrae/SC, 2013. 137p



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

---

**13 APÊNDICE**

Como apêndices, abaixo é possível acompanhar os regulamentos complementares e vigentes no curso:

- Regulamento de TCC
- Regulamento de EAD



**PROJETO Nº 231/2024 - CSTEC/BRUS (11.01.13.26)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

**(Assinado digitalmente em 11/12/2024 16:14 )**

**MIRELA STEFANIA PACHECO**

DIRETOR - TITULAR

DEPE/BRUSQ (11.01.13.01.03)

Matrícula: ###789#9

**(Assinado digitalmente em 11/12/2024 16:49 )**

**RAFAEL ANDRADE**

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

CSTEC/BRUS (11.01.13.26)

Matrícula: ###033#7

Visualize o documento original em <https://sig.ifc.edu.br/documentos/> informando seu número: 231, ano: 2024, tipo:  
**PROJETO**, data de emissão: 11/12/2024 e o código de verificação: **4f2fcd3975**