



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

**Matriz curricular para os ingressantes a partir de 2019**

<b>1º Período</b>						
<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Pré-requisito</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>EaD</b>	<b>Total</b>
RCB1311	Introdução à Computação	-	30	30	-	60
RCB1312	Introdução às Redes de Computadores	-	30	30	30	90
RCB1313	Relações Interpessoais	-	30	-	-	30
RCB1314	Informática e Sociedade	-	60	-	-	60
RCB1315	Matemática Fundamental	-	60	-	-	60
RCB1316	Português Instrumental	-	30	-	-	30
	<b>TOTAL</b>		<b>240</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>330</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>EaD</b>	<b>Total</b>
RCB1321	Programação I	-	30	30	-	60
RCB1322	Matemática Aplicada a Redes	RCB1315	30	-	-	30
RCB1323	Inglês Instrumental	-	30	-	-	30
RCB1324	Fundamento de Roteamento e Comutação	RCB1312	60	30	-	90
RCB1325	Administração de Sistemas Operacionais	RCB1311	15	45	-	60
RCB1326	Metodologia Científica	-	30	-	30	60
	<b>TOTAL</b>		<b>195</b>	<b>105</b>	<b>30</b>	<b>330</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>EaD</b>	<b>Total</b>
RCB1331	Dimensionament	RCB1312	45	15	30	90



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

	o de Redes de Computadores					
RCB1332	Programação II	RCB1321	30	30	-	60
RCB1333	Ética	-	30	-	-	30
RCB1334	Serviços de Redes	RCB1325	30	30	-	60
RCB1335	Cabeamento Estruturado	-	45	45	-	90
	<b>TOTAL</b>		<b>180</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>330</b>
	<b>4º Período</b>					
<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Pré-requisito</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>EaD</b>	<b>Total</b>
RCB1341	Redes de Longa Distância	RCB1324	30	30	30	90
RCB1342	Banco de Dados	-	45	15	-	60
RCB1343	Programação de Scripts	RCB1321	30	30	-	60
-	Optativa I	-	15	15	30	60
RCB1344	Arquitetura de Computadores	RCB1311	60	-	-	60
RCB1345	Gestão e Inovação	-	30	-	-	30
	<b>TOTAL</b>		<b>210</b>	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>360</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>EaD</b>	<b>Total</b>
RCB1351	Sistemas Operacionais	RCB1311	60	-	-	60
RCB1352	Redes Sem Fio	RCB1312	30	30	-	60
-	Optativa II	-	15	15	30	60
RCB1353	Projeto Integrador	RCB1326	15	45	-	60
RCB1354	Monitoramento de Redes	RCB1334	-	30	-	30
RCB1355	Segurança da Informação	RCB1312	60	-	-	60
	<b>TOTAL</b>		<b>180</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>330</b>
	<b>6º Período</b>					



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

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica	CH Prática	EaD	Total
RCB1361	Segurança de Redes e Sistemas	RCB1355	30	30	-	60
RCB1362	Avaliação de Desempenho de Redes	RCB1354	45	15	-	60
RCB1363	Gerência de Redes	-	30	30	-	60
-	Optativas III	-	15	15	30	60
RCB1364	Projeto de Redes	RCB1326	15	45	-	60
RCB1365	Empreendedorismo	RCB1345	30	-	-	30
<b>TOTAL</b>			<b>165</b>	<b>135</b>	<b>30</b>	<b>330</b>

Código	ACC	Pré-requisito	C.H. TOTAL
RCB1301	Trabalho de Curso	RCB1326	90
RCB1302	Atividades Complementares	-	100

**ACC: Atividades Curriculares Complementares**

Total de horas da matriz curricular: 2200 horas.

#### 6.4.2 Matriz Curricular dos Componentes Curriculares Optativos

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica	CH Prática	EAD	CH Total
RCB1370	Desenvolvimento Web	-	15	15	30	60
RCB1371	Dispositivos Móveis	-	15	15	30	60
RCB1372	Estatística e Probabilidade	RCB1315	30	-	30	60
RCB1373	Gerência de Projetos	-	15	15	30	60
RCB1374	Hardware e Manutenção de Computadores	RCB1311	15	15	30	60
RCB1375	Inglês Intermediário	RCB1323	30	-	30	60
RCB1376	Introdução à Sociologia	-	30	-	30	60
RCB1377	Libras - Licenciatura	-	30	-	30	60
RCB1378	Programação Orientada a Objetos I	RCB1332	15	15	30	60



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

RCB1379	Programação Orientada a Objetos II	RCB1378	15	15	30	60
RCB1380	Tópicos Avançados em Banco de Dados	RCB1342	15	15	30	60
RCB1381	Tópicos Avançados em Segurança de Redes e Sistemas		15	15	30	60
RCB1382	Tópicos Avançados em Tecnologia de Redes		15	15	30	60
RCB1383	Redes Industriais	RCB1312	15	15	30	60

## EMENTÁRIO

### 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.		



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

	<p>TOCCI, R. J.; WDMER, N. S. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.</p> <p>HENNESSY, J.L; PATTERSON, D.A. Organização e Projeto de Computadores - A Interface Hardware / Software. 11 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005</p> <p>MANSUR, R. Governança de TI verde: O ouro verde da nova TI. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.</p>
--	--

<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; 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.		



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

	<p>BARRET, D., KING, T.; Redes de Computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>OLIFER; O. Redes de Computadores: Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Rede. LTC, 2008.</p> <p>GOUVEIA, J., MAGALHÃES, A.; Redes de Computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>MENDES, D. R. Redes de Computadores: Teoria e Prática. São Paulo: Novatec, 2007.</p>
--	--

<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 tagarelíce 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.		



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

<b>Componente Curricular</b>	Informática e Sociedade	<b>Carga Horária</b>	60
<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.		
<b>Bibliografia Básica</b>	ASHLEY, P. A (Coord.). Ética e responsabilidade social nos negócios. 2. ed. São Paulo (SP): Saraiva, 2005.  DORNELAS, J. C. A.. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 6. ed. São Paulo (RJ): Empreende/Atlas, 2016.  DORNELAS, J. C. A [et al.]. Planos de Negócios que Dão Certo: Um Guia Para Pequenas Empresas. Rio de Janeiro: Editora Elievier, 2008.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	CHÉR, R. Empreendedorismo na veia: um aprendizado constante. Rio de Janeiro: Elievier: SEBRAE, 2014.  MASIERO, P. C. Ética em Computação. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2000.  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.  SAVATER, F. Ética para Meu Filho. Editora Martini Fontei, 1996.  SOUZA, E. C. L. de & Guimarães, T. de A.(Orgs.). Empreendedorismo além do plano de negócio. São Paulo (SP): Atlas, 2005.  SPECTOR, P. E . Psicologia nas organizações. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005.		

<b>Componente Curricular</b>	Matemática Fundamental	<b>Carga Horária</b>	60
<b>Ementa</b>	Conjuntos numéricos (cálculo de expressões numéricas). Teoria dos Conjuntos. Operações e Resolução de problemas envolvendo a teoria dos conjuntos. Razão,		



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

	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>
<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>	Português Instrumental	<b>Carga Horária</b>	30
<b>Ementa</b>	Leitura e interpretação de textos. Resumo. Coesão e coerência textuais. Normas gramaticais. Oratória. Seminário.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>BÉCHARA, 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>		





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

<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>
----------------------------------	--

**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>	<p>FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. São Paulo: Makron Books, 2005.</p> <p>MENEZES, N. Introdução à Programação com Python. São Paulo: Novatec, 2010.</p> <p>XAVIER, G.F.C. Lógica de Programação. São Paulo: SENAC São Paulo, 2007.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>BARRY, P.; GRIFFITHS, D. Use a Cabeça! Programação. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.</p> <p>CAMPOS, E. A. V.; ASCENCIO, A. F. G. Fundamentos da Programação de Computadores. São Paulo: Prentice Hall (Pearson), 2008.</p>		



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

	<p>MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 26 ed. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p> <p>SCHILD, H. C. Completo e Total. 3 ed. São Paulo: Makron, 1997.</p>
--	---

<b>Componente Curricular</b>	<b>Matemática Aplicada a Redes</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30</b>
<b>Ementa</b>	Fatorial. Análise combinatória: permutações, arranjos e combinações. Bases numéricas: decimal, binária, octal e hexadecimal. Conversão de bases numérica.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>GERSTING, J. L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2004.</p> <p>HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 5: combinatória e probabilidade. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. 184 p.</p> <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.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>De MAIO, W. Álgebra: Estruturas Algébricas e Matemática Discreta. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>LIMA, Elon Lages. A matemática do ensino médio: volume 2. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. 373 p.</p> <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.</p> <p>SANTOS, J. Plínio de O.; MELLO, Margarida P; MURARI, Idani T. C. Introdução à análise combinatória. 4. ed.</p>		



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

	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>	<b>Inglês Instrumental</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>30</b>
<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.		
<b>Bibliografia Básica</b>	GALLO, L.R. Inglês Instrumental para informática. São Paulo: Ícone, 2008.  MARINOTTO, D. Reading on info tech: Inglês para informática. São Paulo: Novatec, 2003.  GLENDINNING, Eric H.; MCEWAN, John. Basic English for Computing. Oxford, 2001.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	MURPHY, Raymond. English Grammar In Use. Cambridge, 1994.  DICIONARIO DO COMPUTADOR. Rio de Janeiro: Ed. Rio, 1984.  MEDRANO, Verônica; OLIVEIRA, Maurício. Lazybonnei. Inglês para Informática. São Paulo. Bookworm, 2000.  SAWAYA, Márcia Regina. Dicionário de Informática e Internet. São Paulo: Nobel. 2009.  CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. São Paulo: Disal, 2006.		

<b>Componente Curricular</b>	<b>Fundamentos de Roteamento e Comutação</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>90</b>
<b>Ementa</b>	Convergência de dados em redes comutadas; Conceitos e práticas de VLANs em redes comutadas, portas tronco e princípios de		



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

	segurança; Conceitos de roteamento; Roteamento entre VLANs; Listas de controle de acesso; Protocolo DHCP, configuração de roteadores como cliente/servidor DHCP; Conceitos sobre uso do NAT; Práticas de configuração e resolução de problemas em dispositivos comutadores e roteadores.
<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		



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

	de pacotes; Práticas em servidores; Introdução aos serviços de rede local.
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>MINASI, Mark, et al. Dominando o Windows 2008: Usando em Rede. São Paulo: Alt Books, 2009.</p> <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>Metodologia Científica</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>	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. Métodos de pesquisa quantitativa e qualitativa na área.		
<b>Objetivos</b>	Instrumentalizar o aluno a elaborar diferentes tipos de trabalhos acadêmicos, como artigos e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), segundo as		



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

	normas da ABNT.
<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>	As avaliações podem contemplar resenhas, pré-projetos e produção de artigos
<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.

**3º SEMESTRE**

<b>Componente Curricular</b>	Dimensionamento de Redes de Computadores	<b>Carga Horária</b>	90
<b>Ementa</b>	Redes hierárquicas de pequeno porte. Projetos de		



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

	redes escaláveis. Redundância em redes. Protocolo spanning tree. Agregação de links. Topologia, componentes, tecnologias e padrões de uma rede sem fio. Gerenciamento e segurança de redes sem fio. Protocolos Dinâmicos de roteamento. Práticas de configuração e resolução de problemas.
<b>Objetivos</b>	Dar conhecimentos a alunos sobre dimensionamento de redes, suas hierarquias, seleção de equipamentos, bem como configuração dos mesmos. Estudo de protocolos STP, 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>	FILLIPPETTI, 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.



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

	WEBB, K. Construindo Redes Cisco Usando Comutação Multicamadas. Pearson, 2002.
--	--

<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		





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

	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.
<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/l12965.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.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>	HUNT, C. Linux: Servidores de Rede. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.		



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

	<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>
<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>Redes de Longa Distância</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>90</b>
<b>Ementa</b>	Arquitetura e tendências para redes corporativas; Redes WAN: finalidade, operações, serviços, tecnologias privadas, tecnologias públicas; Tecnologias de banda larga com fio e sem fio; Encapsulamentos HDLC, PPP e Frame Relay; Protocolo PPPoE; Protocolos MPLS e VPLS; Tradução e encaminhamento de tráfego (NAT e PAT); Configuração de dispositivos usando: VPN, IPsec, SSL, SNMP; Práticas de configuração e resolução de problemas.		
<b>Objetivos</b>	Abordar aspectos de redes em escopo de WAN		
<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>	COMER, D. E. Interligação em rede com TCP/IP: Princípios, Protocolos e Arquiteturas. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.		



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

	FOROUZAN, B. A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4 ed. Bookman. 2009
	TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. trad. 4 ed. original. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
<b>Bibliografia Complementar</b>	FARREL, A.; BRYSKIN, I. GMPLS: Architecture and Applications. San Francisco: Elsevier, 2006.
	FOROUZAN, B. A.; FEGAN, S. C. Protocolo TCP/IP. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
	GOLDSMITH, A. Wireless Communications. Cambridge University Press, 2005.
	KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Topdown. 5 ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2010.
	OLIFER; O. Redes de Computadores: Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Rede. LTC, 2008.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Banco de Dados</b>	<b>Carga Horária</b>	60
<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>	DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. 8 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.		
	HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.		
	SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistemas de Bancos de Dados. 8.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados: fundamentos e aplicações. 4 ed. PEB - PEARSON. 2005.		
	GONZAGA , J. L. Dominando o PostgreSQL. 1 ed . Ciência Moderna, 2007.		



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

	<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>	JARGAS A. M. Shell Script Profissional. Novatec, 2008.  JARGAS A. M. Expressões Regulares - Uma abordagem divertida. 3 ed. Novatec, 2009.  NEVES J. C. Programação Shell Linux. 8 ed. Brasport, 2010.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	BURTCH, K. O. Scripts de Shell Linux com Bash. Ciência Moderna, 2005.  COSTA, D. G. Administração de Redes com Scripts: Bash Script, Python e VBScript. 2 ed. BRASPORT, 2010.  DONDA, D. Windows PowerShell 3.0. MS-MVP. e-book disponível em: <a href="http://goo.gl/As7Oj0">http://goo.gl/As7Oj0</a>  MENEZES, N. N. C. Introdução à Programação com Python. São Paulo: Novatec, 2010.  SOBELL, M. G. Guia Prático Linux de Comandos, Editores e Programação de Shell. Altabooks, 2009.  VEIGA, R. G. A. Guia de Consulta Rápida Windows		



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

	Script Host. São Paulo, SP: Novatec Editora, 2000. e-book disponível em: <a href="http://goo.gl/m6189P">http://goo.gl/m6189P</a>
--	--

<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.  MONTEIRO, M. A. Introdução à Organização de Computadores. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.		



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

	NULL, L. Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores. São Paulo: Bookman, 2010.
--	---

<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>	DORNELLAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.  FERRARI, R. Empreendedorismo para a computação: criando negócios de tecnologia. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2009.  SCHUMPETER, Joseph Alois. Teoria do desenvolvimento econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	BRASIL. Lei 10.973/2004, de 2 de Dezembro de 2004. Lei Federal da Inovação. Brasília/DF, 2004.  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.  DAVILA, Tony. EPSTEIN, Marc. J. SHELTON, Robert. As Regras da Inovação: Como Gerenciar, Como Medir e Como Lucrar. Porto Alegre, Editora Bookman Companhia, 2007.  HURSON, Tim. Pense Melhor: um guia pioneiro sobre o pensamento produtivo. São Paulo: Editora DVS, 2008.  STAINSACK, Cristiane. Estruturação, organização e gestão de incubadoras tecnológicas. Curitiba: CEFET-PR, 2003 (Dissertação de Mestrado).		



**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		





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

	tecnologias; Padrões; Topologias; Instalação e configuração; Tipos de antenas, cabos e conectores; 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>	Projeto Integrador	<b>Carga Horária</b>	60
<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		



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

	técnica para o problema utilizando os conhecimentos relacionados às disciplinas do curso, fomentando a interdisciplinaridade.
<b>Bibliografia Básica</b>	<p>FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça: padrões e projetos. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Alta 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>	30
<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.		



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

<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> <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: Ciencia 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>		



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

	STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes. Princípios e práticas. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>EGBRETSON P. K.; AYAKO, L. Introdução ao Hacking e aos testes e invasão: Facilitando o hackin ético e os teste de invasão. 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>	<p>MENEZES, A. J.; OORSCHOT, P. C.; VANSTONE, S. A. Handbook of Applied Cryptography. CRC Press, 1996.</p> <p>FARMER, D; VENEMA, W I. Perícia Forense Computacional - Teoria e Prática Aplicada. Prentice Hall, 2005.</p> <p>STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas. 4 ed. Prentice Hall, 2007.</p>		
<b>Bibliografia</b>	FONTES, E. Praticando a segurança da informação -		



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

<b>Complementar</b>	<p>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.</p> <p>NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. Segurança de redes em 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>	Avaliação de Desempenho de Redes	<b>Carga Horária</b>	60
<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.		



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

	<p>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></p> <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:		



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

	<p>McGraw Hill, 2008.</p> <p>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.</p> <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.		



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

	<p>NOCÊRA, R. J. Gerenciamento de Projetos -Teoria e Prática. Zamboni, 2009.</p> <p>SOUSA, L.B. Projetos e Implementação de Redes. São Paulo: Érica, 2007.</p>
--	--

<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.		





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

	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>
<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		



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

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

<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>	LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK . 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013. 821		



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

	<p>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>
<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		



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

<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.  MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 548 p.  VIEIRA, Sonia. Elementos de estatística. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 144 p		
<b>Bibliografia Complementar</b>	IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. Fundamentos de matemática elementar, 1: matemática comercial, financeira e estatística descritiva. São Paulo: Atual, 2004. 232p  MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. Noções de probabilidade e estatística. 7. ed. São Paulo: Edusp, 2010. 408 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).  SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Inez de Souza Vieira. Matemática: ensino médio, 1. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 320 p.  TRIOLA, Mario F. Introdução à estatística: atualização da tecnologia. 11. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. xviii, 707 p .		
<b>Componente Curricular</b>	Gerência de Projetos	<b>Carga Horária</b>	60
<b>Ementa</b>	Conceito e objetivos da gerência de projetos. Ciclo de vida de projeto. Metodologias e técnicas para		



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

	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 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>	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



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

	and propagation for wireless communication systems. 2. ed. England; John Wiley and Sons, 2007.
--	--

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



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

	<p>de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. xiii, 250 p.</p> <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.</p> <p>STALLINGS, William. Arquitetura e organização de 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 estrangeira 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>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>	GALLO, L.R. Inglês instrumental para informática. São Paulo: Ícone, 2008.  MARINOTTO, D. Reading on info tech: inglês para informática. São Paulo: Novatec, 2003.  GLENDINNING, Eric H.; MCEWAN, John. Basic English for Computing. Oxford, 2001.		
<b>Bibliografia Complementar</b>	CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. São Paulo: Disal, 2006.  DICIONARIO DO COMPUTADOR. Rio de Janeiro: Ed.		



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

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

<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:		





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

	Moderna, 2010.
<b>Bibliografia Complementar</b>	<p>BERGER, Peter. Perspectivas Sociológicas: Uma Visão Humanística. Petrópolis: Vozes, 2004.</p> <p>BRESSAN, Suimar (Org.). Introdução à Teoria da Sociedade e do Estado. Ijuí: Livraria Unijuí, 1997.</p> <p>FERREIRA, Delson. Manual de Sociologia. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>FRIEDMAN, Goorges &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>	FERREIRA, L. Por Uma Gramática De Línguas De Sinais. 2 ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.		



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

	<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>
<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/6gGl">http://goo.gl/6gGl</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>	Programação Orientada a Objetos I	<b>Carga Horária</b>	60
<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.		



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

	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>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>	Programação Orientada a Objetos II	<b>Carga Horária</b>	60
<b>Ementa</b>	Tópicos avançados de programação orientada a		



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

	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.
<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</p>



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

	services em java . 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2014. 198 p.  SILBERSCHATZ, Abraham. Sistemas operacionais com Java. 8. ed. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2016. xxiii, 779 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		
<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</b>	Poderão ser utilizadas listas de exercícios,		



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

<b>de Avaliação</b>	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.		
<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>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>	Redes Industriais	<b>Carga Horária</b>	60
<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.		



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

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



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

---

	PLCs . 5. ed. São Paulo: Érica, 2003. 236 p.
--	--