

# Formulário de Aprovação do Curso e Autorização da Oferta

## PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

### TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

## PARTE 1 – IDENTIFICAÇÃO

### I – DADOS DA INSTITUIÇÃO

#### Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC

Instituído pela Lei n 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

Reitoria: Rua 14 de Julho, 150 – Coqueiros – Florianópolis – Santa Catarina – Brasil –  
CEP 88.075-010 Fone: +55 (48) 3877-9000 – CNPJ: 11.402.887/0001-60

### II – DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

1. **Campus:** Caçador

2. **Endereço e Telefone do Campus:**

Av. Fahdo Thomé, no 3000 Bairro Champagnat Caçador, SC CEP: 89500-000 - Telefone: 49 3561-5700

2.1. **Complemento:**

Não possui.

2.2. **Departamento:**

Ensino, Pesquisa e Extensão

### III – DADOS DOS RESPONSÁVEIS PELO PPC

3. **Chefe DEPE:**

Bruno Santos Vieira

E-mail: [bruno.vieira@ifsc.edu.br](mailto:bruno.vieira@ifsc.edu.br)

Telefone: 49 3561-5700

4. **Contatos:**

Samuel da Silva Feitosa

E-mail: [samuel.feitosa@ifsc.edu.br](mailto:samuel.feitosa@ifsc.edu.br)

Telefone: 49 3561-5700

5. **Nome do Coordenador/proponente do curso:**

Samuel da Silva Feitosa

E-mail: [samuel.feitosa@ifsc.edu.br](mailto:samuel.feitosa@ifsc.edu.br)

Telefone: 49 3561-5700

6. **Aprovação no Campus:**

Documento de aprovação da oferta do curso pelo Colegiado do Campus está disponível em anexo.

## PARTE 2 – PPC

### IV – DADOS DO CURSO

Instituto Federal de Santa Catarina – Reitoria

Rua: 14 de julho, 150 | Coqueiros | Florianópolis /SC | CEP: 88.075-010

Fone: (48) 3877-9000 | [www.ifsc.edu.br](http://www.ifsc.edu.br) | CNPJ 11.402.887/0001-60

**7. Nome do curso:**

Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

**8. Eixo tecnológico:**

Informação e Comunicação

**9. Forma de oferta:**

Técnico Subsequente

**10. Modalidade:**

Presencial

**11. Carga horária do curso:**

Carga horária Total: 1200 horas

Carga horária de Aulas: 1200 horas

Carga horária de Estágio: Não há.

**12. Vagas por turma:**

40 vagas

**13. Vagas totais anuais:**

40 vagas

**14. Turno de oferta:**

Noturno

**15. Início da oferta:**

2022/1

**16. Local de oferta do curso:**

Campus Caçador

**17. Integralização:**

Tempo mín. de Integralização: 4 semestres

Tempo máx. de Integralização: 8 semestres

**18. Regime de matrícula:**

Matrícula por créditos (Matrícula por unidade curricular)

**19. Periodicidade da oferta:**

Bianual

**20. Forma de ingresso:**

Sorteio

**21. Requisitos de acesso:**

Ensino Médio Completo (Técnico Subsequente)

**22. Legislação (profissional e educacional) aplicada ao curso:**

O curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas seguirá as diretrizes estabelecidas pelas normas a seguir:

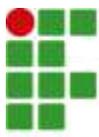
**CBO 3171-10** – Técnicos na área de desenvolvimento de sistemas, que engloba as seguintes denominações: Programador de computador, Programador de processamento de dados, Programador de sistemas de computador, Técnico de aplicação (computação), Técnico em programação de computador;

**Lei 9.394**, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;

**Instituto Federal de Santa Catarina – Reitoria**

Rua: 14 de julho, 150 | Coqueiros | Florianópolis /SC | CEP: 88.075-010

Fone: (48) 3877-9000 | [www.ifsc.edu.br](http://www.ifsc.edu.br) | CNPJ 11.402.887/0001-60



**Decreto no 7.611/2011**, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado e dá outras providências;

**Lei no 13.005**, de 25 de junho de 2014 - Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências;

**Lei no 10.741**, de 1º de outubro de 2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências;

**Lei no 11.788**, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e nº 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6 da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001 e dá outras providências.

**Lei no 11.892**, de 29 de dezembro 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

**Resolução CNE/CEB no 2, de 4 de abril de 2005** – Modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004 até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação.

**Resolução CNE/CEB no 1, de 21 de janeiro de 2004**, que estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Inclui texto Resolução CNE/CEB nº 2/2005.

**Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012**, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

**Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014**, que atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.

**Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012**, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Em seu Art. 33 estabelece a carga horária mínima das atividades presenciais para os cursos na modalidade a distância.

**Resolução CONSUP nº 20 de 25 de junho de 2018**, que aprova o Regulamento Didático-Pedagógico do IFSC e dá outras providências.

**Resolução CONSUP nº 60 de 12 de dezembro de 2016**, que retifica a Resolução CONSUP nº 41/2014, que trata do Regulamento Didático-Pedagógico do IFSC.

**Resolução nº 23/2014/CONSUP, de 09 de Julho de 2014**, que regulamenta as atividades dos docentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Santa Catarina – IFSC.

**Parecer CNE/CEB nº 11, de 09 de maio de 2012**, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares para a Educação Técnica de Nível Médio.

**Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**, que regulamenta os artigos 36 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

**Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009**, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos.

**Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana (Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004)**: durante a semana da Consciência Negra serão realizadas atividades visando esclarecimentos relativos à Educação das Relações Étnico-Raciais. Este tema será abordado de forma transversal em diversas disciplinas no decorrer

do curso.

**Condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida: o Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004:** regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

**Políticas de educação ambiental: a Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999:** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de educação Ambiental e dá outras providências.

**Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista:** a Lei nº 12.764, de 27 de Dezembro de 2012 estabelece nos artigos de 1 a 8, diretrizes para sua consecução.

**Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme resolução nº 1, de 30 de maio de 2012:** os temas a serem abordados em diferentes atividades e em conjunto com a temática das unidades curriculares do curso são: dignidade humana; igualdade de direitos; reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades; laicidade do Estado; democracia na educação; transversalidade, vivência e globalidade; e sustentabilidade socioambiental.

### 23. Objetivos do curso:

Desenvolver as competências técnica, crítica, ética e política dos educandos para inserção e ação na sociedade e para atuação na área profissional de desenvolvimento de sistemas computacionais, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Promover a capacidade de utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas e banco de dados, além de efetuar manutenção em aplicações existentes. Além disso, propiciar a formação e emancipação humana e cidadã integral, articulando trabalho, ciência e cultura na perspectiva do desenvolvimento humano.

#### 23.1. Objetivos específicos:

- a) Contribuir para a formação humana, crítica e ética de cidadãos e profissionais, buscando responder às necessidades e complexidades do mundo contemporâneo e, mais especificamente, do mundo do trabalho;
- b) Possibilitar a reflexão sobre as práticas de trabalho, estabelecendo relações com a ciência, a cultura e a tecnologia e suas implicações para a educação profissional e tecnológica;
- c) Possibilitar reflexões acerca dos fundamentos científico-tecnológicos da formação humana e técnica, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- d) Desenvolver projetos de pesquisa e de extensão, visando aproximar a instituição da sociedade como parte do processo de ensino-aprendizagem.

### 24. Perfil profissional do egresso:

O Técnico em Desenvolvimento de Sistemas será habilitado para:

- Desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento.
- Dimensionar requisitos e funcionalidades do sistema.
- Realizar testes funcionais de programas de computador e aplicativos.
- Manter registros para análise e refinamento de resultados.
- Executar manutenção de programas de computador e suporte técnico.
- Realizar modelagem de aplicações computacionais.
- Codificar aplicações e rotinas utilizando linguagens de programação específicas.
- Executar alterações e manutenções em aplicações e rotinas de acordo com as definições

estabelecidas.

- Prestar apoio técnico na elaboração da documentação de sistemas.
- Realizar prospecções, testes e avaliações de ferramentas e produtos de desenvolvimento de sistemas.

## 25. Competências gerais do egresso:

Para atuação como Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, são fundamentais:

- Conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e execução de projetos computacionais de forma a garantir a entrega de produtos digitais, análise de softwares, testagem de protótipos, de acordo com suas finalidades.
- Conhecimentos e saberes relacionados às normas técnicas, à liderança de equipes, à solução de problemas técnicos e à assertividade na comunicação de laudos e análises.

## 26. Áreas/campo de atuação do egresso

Locais e ambientes de trabalho:

- Empresas de desenvolvimento de sistemas
- Departamento de desenvolvimento de sistemas em organizações governamentais e não governamentais
- Empresas de consultoria em sistemas
- Empresas de soluções em análise de dados
- Profissional autônomo

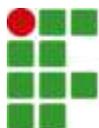
## 27. Diplomação do egresso:

Técnico(a) em Desenvolvimento de Sistemas

# V – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

## 28. Matriz Curricular:

Componente Curricular	Pré-requisito	CH Total	CH EaD
Inglês Instrumental		40	-
Análise e Projeto de Sistemas I		80	-
Programação Básica		120	-
Programação WEB I		80	-
<b>Carga Horária do 1º Semestre</b>		<b>320</b>	<b>-</b>
Análise e Projeto de Sistemas II	Análise e Projeto de Sistemas I	80	-
Banco de Dados I		80	-
Comunicação e Expressão		40	-
Interação Humano Computador		40	-



Programação WEB II	Programação WEB I	80	-
<b>Carga Horária do 2º Semestre</b>		<b>320</b>	<b>-</b>
Banco de Dados II	Banco de Dados I	80	-
Programação WEB III	Programação WEB II	80	-
Projeto Integrador I	Programação Básica	80	-
Tópicos Especiais I		80	-
<b>Carga Horária do 3º Semestre</b>		<b>320</b>	<b>-</b>
Empreendedorismo		40	-
Projeto Integrador II	Projeto Integrador I	120	-
Tópicos Especiais II		80	-
<b>Carga Horária do 4º Semestre</b>		<b>240</b>	<b>-</b>
<b>Carga Horária Total do Curso</b>		<b>1200</b>	<b>-</b>

## 29. Componentes curriculares:

### 29.1. Primeiro Semestre

Unidade Curricular: <b>Inglês Instrumental</b>	CH Total*: <b>40h</b>	Semestre: <b>1º</b>
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer e diferenciar as variantes linguísticas bem como diferentes gêneros textuais utilizados na comunicação escrita em língua inglesa;</li> <li>• Conhecer os fundamentos, organização e a estrutura da língua inglesa;</li> <li>• Conhecer a estrutura textual de textos técnicos;</li> <li>• Desenvolver um processo de leitura interpretativa, contextualizada e crítica, reconhecendo a estrutura textual do texto técnico e suas relações retóricas.</li> </ul>		
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipologia textual;</li> <li>• Cognatos, falsos cognatos, anglicismo, e palavras muito utilizadas;</li> <li>• Técnicas de leitura instrumental: previewing, skimming, scanning;</li> <li>• Partes das palavras (prefixo, sufixo, desinência, complemento, etc);</li> <li>• Classes gramaticais (substantivo, verbo, adjetivo, preposição, etc);</li> <li>• Gramática básica da língua inglesa (tempos verbais, verbos modais, phrasal verbs, etc);</li> <li>• Vocabulário técnico específico;</li> <li>• Conectivos e conjunções;</li> <li>• Prática de leitura instrumental.</li> </ul>		
<p><b>Metodologia de Abordagem:</b></p> <p>Aulas expositivas dialogadas; Aulas de exercícios; Estudos dirigidos; Discussões em grupos; Trabalhos individuais e em grupos; Pesquisas conduzidas em laboratório de informática; Seminários.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>THOMPSON, M. A. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura para informática e internet.</b> São Paulo: Érica, 2016.</p> <p>SAWAIA, M. R. <b>Dicionário de informática e internet: Inglês/Português.</b> São Paulo: Nobel, 1999.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>GALLO, L. R. <b>Inglês instrumental para informática: módulo I.</b> São Paulo: Ícone, 2008.</p> <p>MUNHOZ, R. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo 1.</b> São Paulo: Texto Novo, 2000.</p> <p>OXFORD. <b>Dicionário escolar para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português.</b> Oxford: Oxford University, 2010.</p> <p>SOUZA, A. G. F. <b>Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental.</b> 2. ed. São Paulo: Disal, 2010.</p>		

<b>Unidade Curricular:</b> <b>Análise e Projeto de Sistemas I</b>	<b>CH Total*:</b> <b>80h</b>	<b>Semestre:</b> <b>1º</b>
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os contextos históricos dos processos, métodos e ferramentas da engenharia de software;</li> <li>• Compreender os modelos de processo de desenvolvimento de software;</li> <li>• Desenvolver competências para elicitação, análise, especificação e validação de requisitos;</li> <li>• Desenvolver competências em gerência de projetos de software;</li> <li>• Compreender linguagens e notações para representação de modelos de processos e de software;</li> <li>• Identificar as etapas do ciclo de vida de desenvolvimento de software;</li> <li>• Conhecer conceitos básicos de modelagem de software;</li> <li>• Desenvolver habilidades de trabalho cooperativo.</li> </ul>		
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• História da crise do software;</li> <li>• Ciclos de Vida de Desenvolvimento de Software;</li> <li>• Requisitos de Software;</li> <li>• Gerência de projetos de software;</li> <li>• Conceitos Básicos de Modelagem;</li> <li>• Modelagem de Software: Modelos Comportamentais, Modelos Estruturais e Modelos Informacionais;</li> <li>• Introdução a métodos ágeis.</li> </ul>		
<p><b>Metodologia de Abordagem:</b></p> <p>Aulas expositivas dialogadas; Discussões em grupos; Trabalhos individuais e em grupos; Pesquisas conduzidas em laboratório de informática; Seminários; Aprendizagem baseada em problemas (PBL); Aprendizagem baseada em projetos; Oficinas em laboratório; Simulações; Estudos de caso; Projetos de investigação.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de software</b>. Tradução de Kalinka Oliveira, Ivan Bosnic. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 529 p.</p> <p>PRESSMAN, R. S.; MAXIM, Bruce R. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional</b>. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>WAZLAWICK, Raul Sidnei. <b>Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos</b>. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 330 p.</p> <p>FOWLER, M.. <b>UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos</b>. 3. ed. Porto Alegre: Bookman. 2005.</p> <p>ALDABÓ, Ricardo. <b>Gerenciamento de projetos: procedimento básico e etapas essenciais</b>. 2. ed. São Paulo: Artliber, 2006. 141 p.</p>		
<b>Unidade Curricular:</b> <b>Programação Básica</b>	<b>CH Total*:</b> <b>120h</b>	<b>Semestre:</b> <b>1º</b>

**Objetivos:**

- Compreender os conceitos básicos relacionados à computação, organização e funcionamento do computador;
- Compreender as técnicas, os comandos, as estruturas de controle e armazenamento para o desenvolvimento de algoritmos/programas;
- Desenvolver aplicações simples utilizando linguagem de programação.

**Conteúdos:**

- Introdução a programação de computadores;
- Conceitos de algoritmos, programas e linguagens de programação;
- Tipos primitivos de dados, variáveis e constantes;
- Expressões aritméticas, lógicas e relacionais;
- Estruturas de controle condicional e de repetição;
- Estruturas de dados básicas;
- Procedimentos e funções;
- Implementação de algoritmos em linguagem de programação.

**Metodologia de Abordagem:**

Aulas expositivas dialogadas; Aulas de exercícios; Estudos dirigidos; Discussões em grupos; Trabalhos individuais e em grupos; Pesquisas conduzidas em laboratório de informática; Seminários.

**Bibliografia Básica:**

FORBELLONE, A. L. V. **Lógica de programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2005.

MANZANO, J. A. N. G. **Algoritmos**: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 27. ed. São Paulo: Érica, 2014.

**Bibliografia Complementar:**

XAVIER, G. F. C. **Lógica de programação**. 12. ed. São Paulo: Senac, 2011.

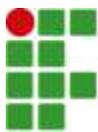
ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2014.

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

<b>Unidade Curricular:</b>	<b>CH Total*:</b>	<b>Semestre:</b>
----------------------------	-------------------	------------------

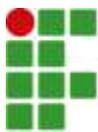
Programação WEB I	80h	1º
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer, analisar e compreender conceitos básicos relativos à codificação de linguagem cliente/servidor, de acordo com os padrões WEB;</li> <li>• Desenvolver páginas web estáticas, sem a necessidade de programação;</li> <li>• Compreender e aplicar estilo e formatação agradável as páginas WEB utilizando folhas de estilo;</li> <li>• Compreender os conceitos da linguagem de programação para WEB Javascript.</li> </ul>		
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução à Programação WEB: Internet e serviços de rede, arquitetura cliente-servidor, conceitos de páginas estáticas e dinâmicas;</li> <li>• HTML: Estrutura básica e layout, formatação de texto, imagens, fundo, links e âncoras, listas, tabelas, formulários, inputs, botões, vídeos;</li> <li>• Folhas de estilo em Cascata (CSS): Propriedades de CSS;</li> <li>• Introdução a linguagem de programação Javascript;</li> <li>• Manipulação de eventos utilizando Javascript.</li> </ul>		
<p><b>Metodologia de Abordagem:</b></p> <p>Aulas expositivas dialogadas; Aulas de exercícios; Estudos dirigidos; Discussões em grupos; Trabalhos individuais e em grupos; Pesquisas conduzidas em laboratório de informática; Seminários.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>PILGRIM, Mark. <b>HTML 5: entendendo e executando</b>. Rio de Janeiro: Alta Books: 2011.</p> <p>SILVA, Maurício Samy. <b>HTML5: a linguagem da marcação que revolucionou a web</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ALVES, William Pereira. <b>Desenvolvimento de aplicações web com angular</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.</p> <p>DUCKETT, Jon. <b>HTML &amp; CSS: projete e construa websites</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.</p> <p>LUBBERS, Peter. <b>Programação profissional em HTML5: APIs poderosas para o desenvolvimento de aplicações para Internet com mais recursos</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.</p>		

## 29.2. Segundo Semestre



<b>Unidade Curricular:</b> <b>Análise e Projeto de Sistemas II</b>	<b>CH Total*:</b> <b>80h</b>	<b>Semestre:</b> <b>2º</b>
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver competências em gerência de projetos de software;</li><li>• Compreender linguagens e notações para representação de modelos de processos e de software;</li><li>• Identificar as etapas do ciclo de vida de desenvolvimento de software;</li><li>• Compreender modelos e métodos de engenharia de software;</li><li>• Compreender a modelagem estrutural, comportamental e informacional de software;</li><li>• Conhecer metodologias ágeis para projetos de software;</li><li>• Conhecer técnicas para design de software;</li><li>• Desenvolver habilidades de trabalho cooperativo.</li></ul>		
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gerência de projetos de software;</li><li>• Modelagem de software: modelos comportamentais, estruturais e informacionais;</li><li>• Verificação e validação de modelos;</li><li>• Padrões de processo em engenharia de software;</li><li>• Modelos e métodos de engenharia de software;</li><li>• Metodologias ágeis para projeto de software;</li><li>• Design de software;</li><li>• Padrões de projeto;</li><li>• Arquiteturas de software.</li></ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>Aulas expositivas dialogadas; Discussões em grupos; Trabalhos individuais e em grupos; Pesquisas conduzidas em laboratório de informática; Seminários; Aprendizagem baseada em problemas (PBL); Aprendizagem baseada em projetos; Oficinas em laboratório; Simulações; Estudos de caso; Projetos de investigação.</p>		
<b>Bibliografia Básica:</b> <p>SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de software</b>. Tradução de Kalinka Oliveira, Ivan Bosnic. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 529 p.</p> <p>PRESSMAN, R. S.; MAXIM, Bruce R. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional</b>. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.</p>		
<b>Bibliografia Complementar:</b> <p>WAZLAWICK, Raul Sidnei. <b>Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos</b>. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 330 p.</p> <p>FOWLER, M. <b>UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos</b>. 3. ed. Porto Alegre: Bookman. 2005.</p> <p>ALDABÓ, Ricardo. <b>Gerenciamento de projetos: procedimento básico e etapas essenciais</b>. 2. ed. São Paulo: Artliber, 2006. 141 p.</p>		

<b>Unidade Curricular:</b> <b>Banco de Dados I</b>	<b>CH Total*:</b> <b>80h</b>	<b>Semestre:</b> <b>2º</b>
---	---------------------------------	-------------------------------



**Objetivos:**

- Reconhecer e identificar, de forma sistêmica, as demandas organizacionais, selecionando as soluções possíveis por meio de análise de risco;
- Conhecer novos processos de negócio;
- Conhecer o processo de modelagem de banco de dados;
- Esboçar e modelar bancos de dados utilizando as ferramentas apropriadas;
- Desenvolver modelos de banco de dados tendo ciência dos padrões a serem adotados;
- Construir bancos de dados a partir de modelos e executar comandos simples com a linguagem SQL.

**Conteúdos:**

- Conceitos básicos;
- Componentes de sistemas gerenciadores de bancos de dados;
- Modelagem conceitual de dados;
- Modelagem lógica de dados;
- Modelagem física de dados;
- Linguagem SQL;
- Criação de banco de dados e de tabelas;
- Manipulação de Dados;

**Metodologia de Abordagem:**

Aulas expositivas dialogadas; Aulas de exercícios; Estudos dirigidos; Discussões em grupos; Trabalhos individuais e em grupos; Pesquisas conduzidas em laboratório de informática; Seminários.

**Bibliografia Básica:**

BEAULIER, Alan. **Aprendendo SQL**. São Paulo: Novatec. 2010.

DATE, C. J. **Introdução ao sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Câmpus. 2004.

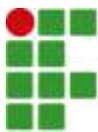
**Bibliografia Complementar:**

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2009.

PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GAYA, Milton. **Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

RANGEL, Alexandre. **MySQL: projeto, modelagem e desenvolvimento de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.

<b>Unidade Curricular:</b> <b>Comunicação e Expressão</b>	<b>CH Total*:</b> <b>40h</b>	<b>Semestre:</b> <b>2º</b>
<b>Objetivos:</b>		



- Conhecer os princípios da boa redação;
- Ler, interpretar e produzir textos acadêmicos, oficiais e empresariais;
- Conhecer as técnicas, princípios e abordagens para uma boa comunicação com o público externo: clientes e visitantes;
- Saber manter uma boa comunicação e gerenciar conflitos com o público interno (colegas de trabalho e chefia) por meio do autoconhecimento, da comunicação assertiva e da leitura da comunicação não-verbal;
- Saber produzir um currículo apropriado à determinada empresa e portar-se adequadamente durante uma entrevista de emprego.

**Conteúdos:**

- Revisão gramatical e noções de coesão, coerência e clareza textual;
- O resumo, a resenha, o recado, o e-mail e o WhatsApp corporativos, a circular, o memorando, a declaração, a ata, o requerimento e o relatório;
- Atendimento a clientes e visitantes, atendimento telefônico;
- Comunicação interpessoal, como lidar com pessoas difíceis no trabalho, gerenciamento de conflitos;
- Autoconhecimento, comunicação assertiva e comunicação não-verbal;
- Currículo e entrevista de emprego.

**Metodologia de Abordagem:**

Aulas expositivas dialogadas; Aulas de exercícios; Estudos dirigidos; Discussões em grupos; Trabalhos individuais e em grupos; Pesquisas conduzidas em laboratório de informática; Seminários; Produções escritas; Vídeos educativos; Questionários.

**Bibliografia Básica:**

CAMPOS, Ricardo de. **Comunicação técnica: linguagem & correspondência**. [S.l]: Clube dos Autores, 2018.

HELLER, Robert. **Como se comunicar bem: seu guia de estratégia pessoal**. 3 ed. São Paulo: Publifolha, 2005.

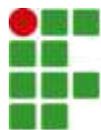
**Bibliografia Complementar:**

ZANOTTO, Normélio. **Correspondência e redação técnica**. 2 ed. rev. e atual. Caxias do Sul: EDUCS, 2009.

FAST, Julius. **A linguagem do corpo: como melhorar seu relacionamento no trabalho, em casa e na sociedade**. São Paulo: Nobel, 1999.

GUIMARÃES, Thelma de Carvalho. **Comunicação e Linguagem**. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2012.

<b>Unidade Curricular:</b>	<b>CH Total*:</b>	<b>Semestre:</b>
----------------------------	-------------------	------------------



<b>Interação Humano Computador</b>	<b>40h</b>	<b>2º</b>
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer e identificar, de forma sistêmica, as demandas organizacionais, selecionando as soluções possíveis por meio de análise de risco;</li><li>• Entender importância do uso de interfaces que priorizam a usabilidade e experiência de usuário em sistemas de informação;</li><li>• Analisar problemas relacionados à ergonomia e usabilidade;</li><li>• Aplicar conceitos de psicologia cognitiva, semiótica e usabilidade;</li><li>• Desenvolver prototipação e interfaces amigáveis ao usuário;</li><li>• Observar a importância da experiência de usuário na interação.</li></ul>		
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interfaces: conceituação, evolução, elementos de interface;</li><li>• Conceitos básicos de design e estudo de cores;</li><li>• Teoria da atividade: conceito de atividade, estrutura básica de uma atividade;</li><li>• Psicologia cognitiva;</li><li>• Semiótica;</li><li>• Usabilidade: facilidade de aprendizagem, facilidade de uso, satisfação do usuário, flexibilidade, produtividade;</li><li>• Prototipação;</li><li>• Experiência de usuário (UX).</li></ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> <p>Aulas expositivas dialogadas; Aulas de exercícios; Estudos dirigidos; Discussões em grupos; Trabalhos individuais e em grupos; Pesquisas conduzidas em laboratório de informática; Seminários.</p>		
<b>Bibliografia Básica:</b> <p>BENYON, David. <b>Interação humano-computador</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p> <p>SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de software</b>. São Paulo: Pearson, 2011.</p>		
<b>Bibliografia Complementar:</b> <p>ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. <b>Design de interação: além da interação humano-computador</b>. 3. ed. Porto Alegre: Bookman. 2013.</p> <p>CYBIS, Walter. <b>Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações</b>. São Paulo: Novatec, 2010.</p> <p>PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional</b>. Porto Alegre: AMGH, 2016.</p>		

<b>Unidade Curricular:</b>	<b>CH Total*:</b>	<b>Semestre:</b>
----------------------------	-------------------	------------------

Programação WEB II	80h	2º
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver aplicações para WEB, utilizando linguagem de programação;</li> <li>• Utilizar linguagem de programação para desenvolvimento de páginas e aplicações dinâmicas, com comandos simples e avançados, de forma a resolver problemas;</li> <li>• Compreender, configurar e utilizar recursos de servidores WEB;</li> <li>• Integralizar os conceitos de Programação WEB I;</li> <li>• Integralizar os conceitos de Banco de Dados;</li> <li>• Desenvolver aplicações para a WEB integradas com banco de dados.</li> </ul>		
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linguagem de programação (lado servidor) para WEB;</li> <li>• Comandos básicos de linguagem: tipos de dados, variáveis, operadores, expressões, escopo de variáveis, estruturas de controle;</li> <li>• Linguagem e formulários HTML;</li> <li>• Funções e Orientação a Objetos;</li> <li>• Operação em camadas cliente/servidor;</li> <li>• Criar web sites com páginas dinâmicas;</li> <li>• Integração de banco de dados em uma aplicação WEB;</li> <li>• Cookies e sessões;</li> <li>• Manipulação de arquivos.</li> </ul>		
<p><b>Metodologia de Abordagem:</b></p> <p>Aulas expositivas dialogadas; Aulas de exercícios; Estudos dirigidos; Discussões em grupos; Trabalhos Individuais e em grupos; Pesquisas conduzidas em laboratório de informática; Seminários.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BARNES, David J.; KOLLING, Michael. <b>Programação orientada a objetos com Java:</b> uma introdução prática usando o BlueJ. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>MILANI, A. <b>Construindo aplicações Web com PHP e MySQL.</b> São Paulo: Novatec, 2016.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>NORTH, Barrie M. <b>Joomla!:</b> guia do operador: construindo um website com Joomla!. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.</p> <p>SOARES, W. <b>PHP 5:</b> conceitos, programação, e integração com banco de dados. 7. ed. São Paulo: Érica, 2013.</p> <p>WAZLAWICK, Raul Sidnei. <b>Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos.</b> 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.</p>		

### 29.3. Terceiro Semestre

Unidade Curricular: <b>Banco de Dados II</b>	CH Total*: <b>80h</b>	Semestre: <b>3º</b>
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer e identificar, de forma sistêmica, as demandas organizacionais, selecionando as soluções possíveis por meio de análise de risco;</li> <li>• Conhecer novos processos de negócio;</li> <li>• Conhecer o processo de modelagem de banco de dados;</li> <li>• Desenvolver modelos de banco de dados tendo ciência dos padrões a serem adotados;</li> <li>• Construir bancos de dados a partir de modelos;</li> <li>• Desenvolver e executar comandos complexos com a linguagem SQL;</li> <li>• Conhecer funcionalidades avançadas para gestão de réplicas, usuários e acessos;</li> <li>• Conhecer padrões alheios aos bancos de dados relacionais.</li> </ul>		
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linguagem SQL;</li> <li>• Criação de banco de dados e de tabelas;</li> <li>• Manipulação de dados;</li> <li>• Estruturas de indexação para arquivos;</li> <li>• Processamento de consulta e otimização;</li> <li>• Introdução aos conceitos e teoria de processamento de transações, controle de concorrência e recuperação;</li> <li>• Técnicas de controle de concorrência;</li> <li>• Técnicas de recuperação de banco de dados;</li> <li>• Segurança em banco de dados.</li> </ul>		
<p><b>Metodologia de Abordagem:</b></p> <p>Aulas expositivas dialogadas; Aulas de exercícios; Estudos dirigidos; Discussões em grupos; Trabalhos individuais e em grupos; Pesquisas conduzidas em laboratório de informática; Seminários.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BEAULIER, Alan. <b>Aprendendo SQL</b>. São Paulo: Novatec. 2010.</p> <p>DATE, C. J. <b>Introdução ao sistema de banco de dados</b>. Rio de Janeiro: Câmpus. 2004.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ELMASRI, R.; NAVATHE S. B. <b>Sistemas de banco de dados</b>. 6. ed. São Paulo: Addison-Wesley. 2010.</p> <p>HEUSER, Carlos Alberto. <b>Projeto de banco de dados</b>. Bookman Editora. 2009.</p> <p>PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GAYA, Milton. <b>Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.</p> <p>RANGEL, Alexandre. <b>MySQL: projeto, modelagem e desenvolvimento de bancos de dados</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.</p>		

<b>Unidade Curricular:</b>  <b>Programação WEB III</b>	<b>CH Total*:</b>  <b>80h</b>	<b>Semestre:</b>  <b>3º</b>
<b>Objetivos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver aplicações com os principais <i>frameworks</i> para o desenvolvimento WEB;</li> <li>• Conhecer os conceitos básicos de segurança para WEB;</li> <li>• Conhecer os fundamentos básicos de comunicação entre aplicações;</li> <li>• Realizar testes em aplicações WEB.</li> </ul>		
<b>Conteúdos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de bibliotecas e <i>frameworks</i> no desenvolvimento de sistemas WEB;</li> <li>• Conceitos básicos de segurança para WEB;</li> <li>• Conceitos e aplicações de <i>web services</i> em linguagens para WEB;</li> <li>• Testes em aplicações WEB.</li> </ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b>		
Aulas expositivas dialogadas; Aulas de exercícios; Estudos dirigidos; Discussões em grupos; Trabalhos individuais e em grupos; Pesquisas conduzidas em laboratório de informática; Seminários.		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
O'BRIEN, James A.; MARAKAS, George M. <b>Administração de sistemas de informação</b> . 15. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.		
SILVA, Maurício Samy. <b>HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web</b> . 2. São Paulo: Novatec, 2011.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		
BOWEN, Rich; COAR, Ken. <b>Apache: guia prático</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.		
MILANI, André. <b>Construindo aplicações web com PHP e MySQL</b> . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2016.		
PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional</b> . 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.		

<b>Unidade Curricular:</b>	<b>CH Total*:</b>	<b>Semestre:</b>
----------------------------	-------------------	------------------

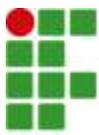
Projeto Integrador I	80h	3º
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, formular e resolver problemas envolvendo tecnologias de informação;</li> <li>• Utilizar novas ferramentas e técnicas para o desenvolvimento de projetos de software;</li> <li>• Possibilitar a comunicação eficiente nas formas escrita, oral e gráfica;</li> <li>• Criar projetos com impactos relevantes na sociedade;</li> <li>• Desenvolver aplicações com base nas competências desenvolvidas durante o curso;</li> <li>• Sistematizar e aplicar as competências adquiridas nas diversas unidades curriculares na elaboração de um projeto de desenvolvimento de sistemas;</li> <li>• Socializar os resultados obtidos.</li> </ul>		
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitação do tema e problemática do projeto;</li> <li>• Descrição de objetivos e contribuição;</li> <li>• Modelagem de dados e prototipação do sistema;</li> <li>• Criação de cronograma de atividades para desenvolvimento do projeto;</li> <li>• Identificação de deficiências e méritos do trabalho realizado;</li> <li>• Redação de documento;</li> <li>• Apresentação oral e defesa do projeto.</li> </ul>		
<p><b>Metodologia de Abordagem:</b></p> <p>Aulas expositivas dialogadas; Aulas de exercícios; Estudos dirigidos; Discussões em grupos; Trabalhos individuais e em grupos; Pesquisas conduzidas em laboratório de informática; Seminários; Aprendizagem baseada em problemas; Aprendizagem baseada em projetos.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>RAMPAZZO, Lino. <b>Metodologia científica</b>: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 8. ed. São Paulo, SP: Loyola, 2015.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>WAZLAWICK, Raul Sidnei. <b>Metodologia de pesquisa para ciência da computação</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p> <p>FERREIRA, G. <b>Redação científica</b>: como entender e escrever com facilidade. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade, LAKATOS, Eva Maria. <b>Metodologia do trabalho científico</b>: projetos de pesquisa/pesquisa bibliográfica/ teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2018.</p>		

Unidade Curricular: <b>Tópicos Especiais I</b>	CH Total*: <b>80h</b>	Semestre: <b>3º</b>
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar ao discente assunto relevante e atual, como metodologias e ferramentas, relacionado ao desenvolvimento de projetos de software;</li> <li>• Identificar e aplicar metodologias modernas utilizadas no desenvolvimento de projeto de software;</li> <li>• Identificar e aplicar ferramentas modernas no desenvolvimento de projeto de software.</li> </ul>		
<p><b>Conteúdos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologias modernas e atuais para o desenvolvimento de projeto de software;</li> <li>• Ferramentas modernas e atuais para o desenvolvimento de projeto de software;</li> <li>• Desenvolvimento de sistemas com ênfase em tecnologias emergentes.</li> </ul>		
<p><b>Metodologia de Abordagem:</b></p> <p>Aulas expositivas dialogadas; Aulas de exercícios; Estudos dirigidos; Discussões em grupos; Trabalhos individuais e em grupos; Pesquisas conduzidas em laboratório de informática; Seminários; Aprendizagem baseada em problemas; Aprendizagem baseada em projetos.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>MCKINNEY, Wes. <b>Python para análise de dados:</b> tratamento de dados com pandas, numpy e ipython. Tradução Lucia A. Kinoshita. São Paulo: Novatec, 2018.</p> <p>RAMALHO, Luciano. <b>Python fluente:</b> programação clara, concisa e eficaz. Tradução Lucia A. Kinoshita. São Paulo: Novatec, 2015.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>RAMOS, Atos Alves. <b>Infraestrutura Big Data com OpenSource.</b> Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.</p> <p>ARTERO, Almir Olivette. <b>Inteligência artificial:</b> teórica e prática. São Paulo: Livraria da Física, 2009.</p> <p>STEFANOV, Stoyan. <b>Primeiros passos com React.</b> São Paulo: Novatec, 2016.</p>		

## 29.4. Quarto Semestre

<b>Unidade Curricular:</b>  <b>Empreendedorismo</b>	<b>CH Total*:</b>  <b>40h</b>	<b>Semestre:</b>  <b>4º</b>
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os conceitos de empreendedorismo;</li> <li>• Identificar o perfil empreendedor;</li> <li>• Desenvolver um modelo de negócio;</li> <li>• Aplicar os conhecimentos de empreendedorismo na área de desenvolvimento de sistemas.</li> </ul>		
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução ao empreendedorismo;</li> <li>• O trabalho do empreendedor e suas perspectivas;</li> <li>• Perfil e características empreendedoras;</li> <li>• Ideia versus Oportunidade;</li> <li>• Processo empreendedor;</li> <li>• Modelos de plano de negócios;</li> <li>• Modelagem de negócios: Canvas;</li> <li>• Formas jurídicas para a constituição de empresas.</li> </ul>		
<b>Metodologia de Abordagem:</b> Aulas expositivas dialogadas; Aulas de exercícios; Estudos dirigidos; Discussões em grupos; Trabalhos individuais e em grupos; Pesquisas conduzidas em laboratório de informática; Seminários; Pesquisas a partir de problemáticas pré-definidas; Estudos de caso; Palestras com convidados; Participação em projetos de extensão.		
<b>Bibliografia Básica:</b> BARON, R. A.; SHANE, S. A. <b>Empreendedorismo</b> : uma visão do processo. São Paulo: Thomson Learning, 2007. BERNARDI, L. A. <b>Manual de empreendedorismo e gestão</b> : fundamentos, estratégias e dinâmicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> DORNELAS, José; SPINELLI JR., Stephen; ADAMS JR., Robert J. <b>Criação de novos negócios</b> : empreendedorismo para o século 21. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2014. KAWASAKI, G. <b>A arte do começo</b> : o guia definitivo para iniciar o seu projeto. 3. ed. Rio de Janeiro: Bestseller, 2010. ROSA, Cláudio Afrânio. <b>Como elaborar um plano de negócios</b> . Brasília, DF: SEBRAE, 2007.		

<b>Unidade Curricular:</b>  <b>Projeto Integrador II</b>	<b>CH Total*:</b>  <b>120h</b>	<b>Semestre:</b>  <b>4º</b>
--	--------------------------------------	-----------------------------------



**Objetivos:**

- Identificar, formular e resolver problemas envolvendo tecnologias de informação;
- Utilizar novas ferramentas e técnicas para o desenvolvimento de projetos de software;
- Possibilitar a comunicação eficiente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Desenvolver projetos de software de acordo com a necessidade do mercado;
- Criar projetos com impactos relevantes na sociedade;
- Desenvolver aplicações com base nas competências desenvolvidas durante o curso;
- Sistematizar e aplicar as competências adquiridas nas diversas unidades curriculares na elaboração de um projeto de desenvolvimento de sistemas;
- Socializar os resultados obtidos.

**Conteúdos:**

- Ajustes na problemática, objetivos e contribuição;
- Aprimoramento da modelagem de dados e prototipação do sistema;
- Definição e utilização de método para acompanhamento e desenvolvimento;
- Implementação do sistema proposto;
- Análise de resultados fundamentada na bibliografia;
- Identificação de deficiências e méritos do trabalho realizado;
- Redação de documento;
- Apresentação oral e defesa do projeto.

**Metodologia de Abordagem:**

Aulas expositivas dialogadas; Aulas de exercícios; Estudos dirigidos; Discussões em grupos; Trabalhos individuais e em grupos; Pesquisas conduzidas em laboratório de informática; Seminários; Aprendizagem baseada em problemas; Aprendizagem baseada em projetos.

**Bibliografia Básica:**

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia científica**: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 8. ed. São Paulo: Loyola, 2015.

**Bibliografia Complementar:**

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FERREIRA, G. **Redação científica**: como entender e escrever com facilidade. São Paulo: Atlas, 2011.

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

<b>Unidade Curricular:</b>  <b>Tópicos Especiais II</b>	<b>CH Total*:</b>  <b>80h</b>	<b>Semestre:</b>  <b>4º</b>
---	-------------------------------------	-----------------------------------

**Objetivos:**

- Proporcionar ao discente assunto relevante e atual, como metodologias e ferramentas, relacionado ao desenvolvimento de projetos de software;
- Identificar e aplicar metodologias modernas utilizadas no desenvolvimento de projeto de software;
- Identificar e aplicar ferramentas modernas no desenvolvimento de projeto de software.

**Conteúdos:**

- Metodologias modernas e atuais para o desenvolvimento de projeto de software;
- Ferramentas modernas e atuais para o desenvolvimento de projeto de software;
- Desenvolvimento de sistemas com ênfase em tecnologias emergentes.

**Metodologia de Abordagem:**

Aulas expositivas dialogadas; Aulas de exercícios; Estudos dirigidos; Discussões em grupos; Trabalhos individuais e em grupos; Pesquisas conduzidas em laboratório de informática; Seminários; Aprendizagem baseada em problemas; Aprendizagem baseada em projetos.

**Bibliografia Básica:**

MCKINNEY, Wes. **Python para análise de dados**: tratamento de dados com pandas, numpy e ipython. Tradução Lucia A. Kinoshita. São Paulo: Novatec, 2018.

RAMALHO, Luciano. **Python fluente**: programação clara, concisa e eficaz. Tradução Lucia A. Kinoshita. São Paulo: Novatec, 2015.

**Bibliografia Complementar:**

RAMOS, Atos Alves. **Infraestrutura Big Data com OpenSource**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.

ARTERO, Almir Olviette. **Inteligência artificial**: teórica e prática. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

STEFANOV, Stoyan. **Primeiros passos com React**. São Paulo: Novatec, 2016.

**30. Certificações intermediárias:**

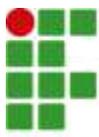
1. Desenvolvedor Front-End – Após conclusão do 1º semestre – 320 horas
2. Desenvolvedor Back-End – Após conclusão do 2º semestre – 640 horas
3. Programador de Sistemas – Após conclusão do 3º semestre – 960 horas

**31. Estágio curricular supervisionado:**

Não há.

**VI – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO****32. Metodologia de desenvolvimento pedagógico do curso:**

Devido à multidisciplinaridade da atuação do profissional da área de desenvolvimento de sistemas, as práticas pedagógicas almejarão a articulação, relacionamento e construção de conhecimentos de



diferentes disciplinas, sempre relacionando com a realidade local. Nesse processo, o papel do professor será o de mediador, tendo como objetivo propiciar o exercício contínuo e contextualizado dos processos de mobilização, articulação, reelaboração e aplicação do conhecimento. As principais metodologias utilizadas para esse fim serão aulas expositivas dialogadas, estudos de caso, oficinas interdisciplinares, dinâmicas de grupo, atividades de campo, atividades de sensibilização ambiental, seminários e/ou palestras, entre outras.

Como uma forma de inserir o aluno no mundo do trabalho e propor uma vivência mais consistente na área, serão realizadas aulas práticas de laboratório, onde o aluno tem a possibilidade de visualizar a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula. Do mesmo modo, as visitas técnicas e viagens de estudo são atividades que se realizam em ambientes extraescolares, como empresas, indústrias, entidades e instituições públicas e privadas, museus e outros espaços que permitam a ampliação dos conhecimentos sobre temas e conteúdos trabalhados em sala de aula. Caberá aos professores, nos planos de ensino das unidades curriculares, definir a metodologia e as formas de avaliação de cada visita.

### **32.1. Projeto Integrador:**

No intuito de possibilitar a integração dos temas trabalhados nos semestres, adotar-se-á o Projeto Integrador, uma estratégia de ensino e de aprendizagem que proporciona a interdisciplinaridade dos temas abordados nos semestres. É um instrumento de integração entre ensino, pesquisa e extensão na medida em que permitirá contato com as demandas dos setores industriais. Por meio do Projeto Integrador, permite-se ao aluno aprender com autonomia, pesquisar, organizar e sistematizar novas informações, e ainda participar das definições quanto aos objetivos da aprendizagem. Os projetos integradores deverão ser mediados por docentes responsáveis pelas disciplinas, e guiados por professores orientadores, incentivando-se o trabalho em grupos e a iniciação científica e experimental.

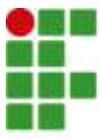
Além disso, o projeto integrador proporcionará ao aluno um campo de aplicação e consolidação dos conteúdos vistos em sala de aula. Assim, o projeto é uma oportunidade do desenvolvimento de competências, principalmente no sentido das habilidades e atitudes requeridas ao egresso.

O projeto integrador está inserido na matriz curricular do curso na forma duas disciplinas, totalizando 200 horas, a serem realizadas nos dois últimos semestres. Isso faz com que os alunos tenham tempo próprio para o “pensar e agir” no projeto, ao mesmo tempo em que os docentes podem, em suas disciplinas, de forma autônoma, relacionar os conteúdos à temática do projeto. Busca-se garantir, assim, tanto o espaço interdisciplinar quanto o necessário aprofundamento em cada disciplina.

O projeto integrador será executado procurando-se atender as especificidades de cada aluno. Assim, proporciona-se ao aluno, dentro de seus interesses particulares, optar pela temática a ser desenvolvida no projeto a partir de seus conhecimentos e habilidades. Operacionalmente, a turma pode ser dividida em equipes, com definição conjunta pelo professor responsável pela disciplina e o coordenador do curso, considerando o número de alunos e a dimensão / relevância do projeto.

Para a construção do projeto integrador estão previstas as seguintes atividades:

- **Projeto Integrador I:** modelagem do projeto utilizando técnicas e ferramentas de modelagem, análise e projeto de sistemas, e descrição textual em formato de projeto de pesquisa.



- **Projeto Integrador II:** execução do projeto visando atender ao problema proposto, descrição dos processos utilizados desde a sua concepção na forma de um relatório final, artigo e/ou manual técnico e defesa do projeto e da pesquisa desenvolvida demonstrando a viabilidade da proposta bem como a socialização dos conhecimentos adquiridos.

Cada projeto será orientado por um professor do quadro de servidores do Campus e também acompanhado pelo professor da disciplina.

Para compor a nota final da disciplina de projeto integrador, devem ser considerados no mínimo os seguintes aspectos:

- Relevância da solução proposta.
- Processo de construção do projeto.
- Relatório final / artigo / protótipo funcional.
- Defesa do projeto / pesquisa.

A atribuição das notas finais será de responsabilidade do professor responsável pela disciplina Projeto Integrador, do professor-orientador, e da banca avaliadora composta por no mínimo dois professores relacionados ao curso. Outros critérios avaliativos podem ser propostos pelos professores-orientadores, em consonância com os demais professores do curso, de modo a atender as especificidades de cada projeto.

Por fim, espera-se que o projeto integrador possa contribuir para a efetiva integração do currículo, proporcionando aos alunos, docentes e demais envolvidos no processo ensino-aprendizagem a visualização das múltiplas relações entre as diferentes áreas do saber.

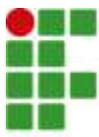
### **32.2. Atividades de extensão e estágio:**

Os alunos terão a oportunidade de desenvolver atividades de extensão ou estágio não-obrigatório. Caso os alunos optem por desenvolver estas atividades, as mesmas estarão regulamentadas pelos documentos norteadores do IFSC relativos ao estágio e à extensão.

### **32.3. Política de permanência e êxito**

Para assegurar a permanência e o êxito dos estudantes no curso, serão desenvolvidas as seguintes ações:

- Recepção com aula magna de abertura, ministrada por um palestrante externo com experiência empresarial na área do curso;
- Ambientação com os alunos para conhecer as dependências do campus, a infraestrutura dos laboratórios de computação, as atividades desenvolvidas em cada setor, e o corpo docente e de técnicos administrativos da instituição;
- Ambientação nos sistemas de apoio ao ensino, como o portal do aluno, a biblioteca virtual e as demais ferramentas eletrônicas de aprendizagem;
- Acompanhamento da coordenação pedagógica e da coordenação do curso, em relação ao desempenho e assiduidade dos alunos ao longo dos semestres, tanto do ponto de vista da turma, bem como ao aluno individualmente;
- Reuniões de curso, pré conselhos, conselhos de classe intermediários e conselhos de classe final ao longo dos semestres, onde os professores poderão socializar junto ao grande grupo de docentes a



evolução do aprendizado dos alunos;

- Configurar o curso, do ponto de vista da estruturação das disciplinas, de modo a "verticalizar" o ensino e incentivar os estudantes a seguirem um curso superior na área;
- Oportunizar a participação dos estudantes em Vulnerabilidade Social à participação no Programa de atendimento aos Estudantes em Vulnerabilidade Social (PAEVS);
- Visitas técnicas em empresas de tecnologia da região, estágio, e projetos de pesquisa e extensão, de modo a contribuir com a formação integral do estudante.

### **33. Avaliação da aprendizagem:**

A avaliação faz parte do ato educativo, do processo de ensino e de aprendizagem. É fundamental que a avaliação deixe de ser um instrumento de classificação, seleção e exclusão social e se torne uma ferramenta para a construção coletiva dos sujeitos e de uma escola de qualidade. A avaliação será processual e diagnóstica, acompanhando o desempenho e o desenvolvimento do aluno na constituição das competências e habilidades requeridas para o exercício profissional com cidadania. Ocorrendo, dessa forma, numa constante prática de ação-reflexão-ação de todos os elementos envolvidos no processo educacional, consistindo em um conjunto de ações que permitam recolher dados, visando à análise da constituição das competências por parte do aluno, previstas no plano de curso. Suas funções principais são:

- Obter evidências sobre o desenvolvimento do conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias à constituição de competências, visando à tomada de decisões sobre o encaminhamento dos processos de ensino e de aprendizagem e/ou a progressão do aluno.
- Estabelecer previamente, por unidade curricular, critérios que permitem visualizar os avanços e as dificuldades dos alunos na constituição das competências.

Os critérios servirão de referência para o aluno avaliar sua trajetória e para que o professor tenha indicativos que sustentem tomadas de decisões sobre o encaminhamento dos processos de ensino e de aprendizagem e a progressão dos alunos. A proposta pedagógica do curso prevê atividades avaliativas que funcionam como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos: adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa; prevalência dos aspectos qualitativos; inclusão de atividades contextualizadas; manutenção de diálogo permanente com o aluno; consenso dos critérios de avaliação a serem adotados e cumprimento do estabelecido.

Conforme Resolução nº 20, de 25 de junho de 2018, que aprova o Regulamento Didático Pedagógico - RDP, no seu artigo art. 96, a avaliação da aprendizagem terá como parâmetros os princípios do PPI e o perfil de conclusão do curso definido nesse PPC. Nesse sentido, a avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico, a orientação e a reorientação do processo de aprendizagem, visando à construção dos conhecimentos. Sendo assim, os instrumentos de avaliação serão diversificados e deverão constar no plano de ensino do componente curricular, estimulando o aluno a: pesquisa, reflexão, iniciativa, criatividade, laborabilidade e cidadania.

O registro da avaliação será efetuado considerando as diretrizes constantes no RDP da instituição. Para a aprovação em cada uma das unidades curriculares o aluno deverá apresentar frequência mínima de 75% da carga horária total da disciplina, conforme prevê o Regulamento Didático Pedagógico vigente. O resultado final será registrado por valores entre 0 (zero) e 10 (dez). O resultado mínimo para aprovação em um componente curricular será 6 (seis).

Ressalta-se que, segundo o RDP, a decisão do resultado final, pelo professor, dependerá da análise do conjunto de avaliações, suas ponderações e as discussões do conselho de classe final. Conforme o artigo 103, o conselho de classe é uma instância diagnóstica e deliberativa sobre a avaliação do processo de ensino e de aprendizagem. O curso prevê quatro conselhos de classe por ano, conforme o Regulamento Didático Pedagógico (conselhos intermediários e conselho final), com a presença obrigatória dos professores, que devem trazer registros qualitativos dos processos de ensino e de aprendizagem. O conselho intermediário será participativo ou representativo dos alunos e serão feitos encaminhamentos para melhoria dos processos educacionais. Nesse sentido, nos conselhos intermediários os professores devem apresentar um parecer (qualitativo e quantitativo) da turma de forma geral e dos alunos de forma individual. O conselho final será realizado ao término do período letivo.

Ressalta-se que os alunos que não atingirem a aprovação em determinada disciplina, poderão ser conduzidos a fazer estudos dirigidos com no máximo de 5 alunos ou então poderão ter a opção de cursar a disciplina com abertura de turmas com mais de 5 alunos. Esta medida será utilizada para evitar a retenção.

### **33.1. Recuperação**

A recuperação de estudos compreenderá a realização de novas atividades pedagógicas no decorrer do período letivo, que possam promover a aprendizagem, conforme disposto na RDP:

“Art. 98. A recuperação de estudos compreenderá a realização de novas atividades pedagógicas no decorrer do período letivo, que possam promover a aprendizagem.

§ 1º As novas atividades ocorrerão, preferencialmente, no horário regular de aula, podendo ser criadas estratégias alternativas que atendam necessidades específicas, tais como atividades sistemáticas em horário de atendimento paralelo e estudos dirigidos.

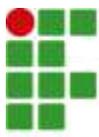
§ 2º Ao final dos estudos de recuperação o aluno será submetido à avaliação, cujo resultado será registrado pelo professor, prevalecendo o maior valor entre o obtido na avaliação realizada antes da recuperação e o obtido na avaliação após a recuperação.”

### **34. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores:**

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores será realizado com base nas normatizações internas do IFSC, mais precisamente o Regulamento Didático-Pedagógico.

### **35. Atendimento ao discente:**

Será oferecido ao discente atendimento individualizado ou coletivo programado com cada professor. Desse modo, cada docente disponibilizará horário determinado especificamente para esse fim. Durante esse período, o professor ficará à disposição, conforme Resolução 23/2014, para o atendimento de questões pertinentes ao trabalho em sala com suas unidades curriculares, inclusive nos casos de pendências com número inferior a cinco alunos. Além desse procedimento, os alunos serão assistidos num processo contínuo pelos professores, coordenador de curso e coordenação pedagógica do campus em relação ao seu desempenho acadêmico e frequência, considerando as especificidades de cada aluno e buscando estratégias para possibilitar a conclusão com êxito do curso.



Também deverão ser previstas, de acordo com a disponibilidade orçamentária do campus, monitorias para os alunos, especialmente para disciplinas teórico-práticas, com o objetivo de proporcionar diferentes estratégias de aprendizado. Os alunos com maior facilidade de aprendizado configuram-se como candidatos a monitores. Deste modo, a monitoria terá como finalidade promover a cooperação mútua entre discentes e docentes e a vivência com o professor e com as suas atividades técnico didáticas.

Os estudantes público-alvo da Educação Especial poderão acessar o Atendimento Educacional Especializado (AEE), que terá por objetivo identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos acessíveis e recursos de Tecnologia Assistiva que contribuam com a minimização das barreiras físicas, atitudinais, educacionais, comunicacionais e outras que possam interferir na plena participação nas atividades educacionais e sociais.

### **36. Atividade em EaD:**

Não há.

## **PARTE 3 – AUTORIZAÇÃO DA OFERTA**

### **VII – OFERTA NO CAMPUS**

#### **37. Justificativa da oferta do curso no Campus:**

##### **37.1. Contexto histórico de Caçador:**

A região de Caçador, inicialmente, era habitada por índios das etnias Kaingang e Xokleng. Em 1881, Francisco Corrêa de Melo, oriundo de Campos Novos, se estabeleceu às margens do rio Caçador. Sendo seguido, seis anos depois, por Pedro Ribeiro e, em 1891, por Tomaz Gonçalves Padilha (IBGE, 2014).

Com a construção da estrada de ferro São Paulo-Rio Grande do Sul, cujos trilhos alcançaram Caçador em 1910, a colonização tornou-se mais intensa e o povoado passou a chamar-se "Rio Caçador", devido a abundância de caça nas margens do rio. A estrada de ferro atraiu grande número de habitantes de origem italiana, vindos, sobretudo, da zona colonial do Rio Grande do Sul (CAÇADOR, 2014; IBGE, 2014).

De 1914 a 1917, o território esteve conflagrado com a campanha do Contestado. A luta destruiu o que havia de organizado na região, sendo incendiados numerosos núcleos de povoamento (CAÇADOR, 2014; IBGE, 2014).

Em 1917, com o acordo de limite entre o Paraná e Santa Catarina, abriu-se um período de paz, que possibilitou o reinício das atividades normais da população. Em 1918, foi instalada a primeira agência postal, onde já existia um posto de rendas estaduais (CAÇADOR, 2014; IBGE, 2014).

A abertura da estrada de Rodagem Caçador-Curitiba, em 1933, veio dar grande impulso à região, com a chegada de imigrante e a instalação de serrarias, em meio às densas matas de Pinheiros (IBGE, 2014).

Em 25 de março de 1934, Caçador tornou-se um município independente, emancipando-se política e administrativamente (CAÇADOR, 2014).

Os imigrantes e desbravadores que chegaram a cidade se depararam com a exuberância da floresta nativa de araucária. Na década de 40, Caçador já conquistava a fama de capital da madeira, como município maior produtor de pinho serrado do Brasil. Atualmente, Caçador destaca-se pelas atividades de agropecuária, indústria, do comércio e dos serviços. Caçador detém o título de capital industrial do meio-oeste catarinense e é o maior produtor de tomates por hectare do Brasil (CAÇADOR, 2014).

### **37.2. Localização:**

O município de Caçador, pertencente ao estado de Santa Catarina, está localizado na região meio-oeste catarinense, no Alto Vale do Rio do Peixe, a uma distância aproximada de 400 km de Florianópolis, capital do Estado. Possui uma área de 1.009,8 km<sup>2</sup>, altitude média de 920 metros acima do nível do mar, temperatura média anual de 16,6°C, e precipitação total entre 1.600 e 1.800 mm/ano.

**Figura 1 – Localização do Município de Caçador em Santa Catarina.**



O município de Caçador pertence a microrregião de Joaçaba, a qual, por sua vez, é pertencente a mesorregião Oeste Catarinense. A microrregião possui uma área total de 9.136,383 km<sup>2</sup>, e está dividida em 27 municípios: Água Doce; Arroio Trinta; Caçador; Calmon; Capinzal; Catanduvás; Erval Velho; Fraiburgo; Herval d'Oeste; Ibiam; Ibicaré; Iomerê; Jaborá; Joaçaba; Lacerdópolis; Lebon Régis; Luzerna; Macieira; Matos Costa; Ouro; Pinheiro Preto; Rio das Antas; Salto Veloso; Tangará; Treze Tílias; Vargem Bonita; Videira.

Além de pertencer a microrregião de Joaçaba, Caçador compõe a Associação dos Municípios do Alto Vale do Rio do Peixe (AMARP), fundada e instalada em 18 de outubro de 1968. Atualmente a AMARP é formada por 14 municípios, sendo eles: Arroio Trinta; Caçador; Calmon; Fraiburgo; Ibiam; Iomerê; Lebon Régis; Macieira; Matos Costa; Pinheiro Preto; Rio das Antas; Salto Veloso; Timbó Grande; Videira.

Ainda, tendo em vista que o município pertencente a microrregião de Joaçaba mais distante do município sede, Caçador, é de 135 km rodoviários, definiu-se esta distância como aquela de abrangência do estudo. Nesse sentido, 55 municípios foram considerados nesse raio de 135 km rodoviários, conforme Figura

2.

**Figura 2 – Localização dos municípios do estudo.**



O Quadro 1 apresenta as distâncias de cada um dos municípios considerados no estudo.

**Quadro 1– Municípios abrangidos pelo estudo**

UF	Municípios	Microrregião	Associação de Municípios	Distância de Caçador
SC	Capinzal	Joaçaba		135
SC	Ponte Alta			135
PR	Paulo Frontin			135
SC	Ouro	Joaçaba		134
SC	Rio do Campo			134
SC	São José do Cerrito			134
SC	Papanduva			133
SC	Monte Castelo			132
SC	Canoinhas			130
SC	Jaborá	Joaçaba		128
SC	Vargem			128
SC	Vargem Bonita	Joaçaba		125
SC	Irani			119
SC	Lacerdópolis	Joaçaba		117
PR	Bituruna			117
SC	São Cristovão do Sul			115
SC	Erval Velho	Joaçaba		112
SC	Ponte Serrada			112
SC	Catanduvas	Joaçaba		111
PR	Paula Freitas			111
SC	Brunópolis			108
SC	Bela Vista do Toldo			104
SC	Campos Novos			103
SC	Major Vieira			103
SC	Joaçaba	Joaçaba		101
SC	Ponte Alta do Norte			101
SC	Herval d'Oeste	Joaçaba		97
SC	Água Doce	Joaçaba		94
SC	Curitibanos			94
SC	Luzerna	Joaçaba		94
PR	Porto Vitória			94
SC	Irineópolis			92
PR	União da Vitória			92
SC	Monte Carlo			84
SC	Ibicaré	Joaçaba		81
SC	Frei Rogério			80
SC	Ibiam	Joaçaba	AMARP	78
SC	Porto União			78
SC	Santa Cecília			75
SC	Treze Tílias	Joaçaba		74
PR	General Carneiro			70
SC	Arroio Trinta	Joaçaba	AMARP	61
SC	Salto Veloso	Joaçaba	AMARP	60
SC	Tangará	Joaçaba		60

**Instituto Federal de Santa Catarina – Reitoria**

Rua: 14 de julho, 150 | Coqueiros | Florianópolis /SC | CEP: 88.075-010  
Fone: (48) 3877-9000 | www.ifsc.edu.br | CNPJ 11.402.887/0001-60

SC	Macieira	Joaçaba	AMARP	57
SC	Fraiburgo	Joaçaba	AMARP	56
SC	Pinheiro Preto	Joaçaba	AMARP	50
SC	Timbó Grande		AMARP	48
SC	Matos Costa	Joaçaba	AMARP	47
SC	Iomerê	Joaçaba	AMARP	45
SC	Lebon Régis	Joaçaba	AMARP	41
SC	Videira	Joaçaba	AMARP	41
SC	Calmon	Joaçaba	AMARP	32
SC	Rio das Antas	Joaçaba	AMARP	20
SC	Caçador	Joaçaba	AMARP	0

Fonte: IBGE (2014).

### 37.3. Aspectos Demográficos:

Com relação aos aspectos demográficos foram considerados no estudo os seguintes fatores: população, faixa etária, gênero, deslocamento, raça e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).

Com uma população estimada em 74.276 habitantes, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Caçador é o 15o município mais populoso de Santa Catarina e o 423o do Brasil.

Tabela 1– População total

Abrangência	População (2007)	População (2010)	População (2013)	Crescimento % 2007 – 2010	Crescimento % 2010 – 2013	Crescimento % 2007 – 2013
Caçador	67556	70762	74276	4,75%	4,97%	9,95%
AMARP	195427	201337	209675	3,02%	4,14%	7,29%
Microrregião de Joaçaba	310347	326459	339181	5,19%	3,90%	9,29%
Região de Estudo	698112	721749	747397	3,39%	3,55%	7,06%

Fonte: IBGE (2014).

Em 2013, os municípios pertencentes à AMARP somaram uma população de 209.675 habitantes, o que representa um crescimento médio entre 2007 e 2013 de 7,29%; os municípios da microrregião de Joaçaba somaram 326.459 habitantes, e um crescimento de 9,29%; e os municípios da região de estudo somaram uma população de 747.397 habitantes e um crescimento de 7,06% nos últimos seis anos. O que demonstra que a população da região apresenta uma tendência de crescimento.

Com relação a faixa etária da população residente, o município de Caçador apresenta 25,36% da população na faixa entre 0 a 14 anos; 26,43% na faixa entre 15 e 29 anos; 38,75% na faixa entre 30 e 59 anos e 9,47% com 60 anos ou mais.

Tabela 2 – População residente total por faixa etária.

Indicadores	Abrangência			
	Caçador	AMARP	Microrregião de Joaçaba	Região de Estudo
População (2010)	70762	201337	326459	721749
de 0 a 14 anos	17943	50432	76583	177136
de 15 a 29 anos	18700	52971	84807	184607
de 30 a 59 anos	27419	78154	129433	281345
de 60 ou mais anos	6700	19780	35636	78661
% de 0 a 14 anos	25,36%	25,05%	23,46%	24,54%
% de 15 a 29 anos	26,43%	26,31%	25,98%	25,58%
% de 30 a 59 anos	38,75%	38,82%	39,65%	38,98%
% de 60 ou mais anos	9,47%	9,82%	10,92%	10,90%

Fonte: IBGE (2014).

Os municípios pertencentes à AMARP possuem uma população de 25,05% na faixa etária entre 0 e 14 anos; 26,31% na faixa entre 15 e 29 anos; 38,82% na faixa entre 30 e 59 anos e 9,82% com 60 ou mais anos.

Já dentre a população integrante dos municípios da Microrregião de Joaçaba, 23,46% estão na faixa entre 0 e 14 anos; 25,98% na faixa entre 15 e 29 anos; 39,65% na faixa entre 30 e 59 anos e 10,92% possuem 60 ou mais anos.

A região de estudo apresenta uma população de 24,54% na faixa entre 0 e 14 anos; 25,58% na faixa entre 15 a 29 anos; 38,98% na faixa entre 30 e 59 anos e 10,90% com 60 ou mais anos de idade.

Os dados demonstram que a população desta região é formada em sua maioria por jovens, o que dá indícios da existência de um público que pode vir a frequentar uma Universidade.

Com relação ao deslocamento, o IBGE classifica a população em urbana e rural. Dados do Censo de 2010 apontam que 91,09% da população do município de Caçador é urbana e 8,91% é rural; nos municípios da AMARP, 82,02% da população é urbana e 17,98% é rural; expandindo para a microrregião de Joaçaba 80,49% da população é urbana e 19,51% é rural e na região de estudo 75,91% da população é urbana e 24,09% é rural.

Os dados demonstram que a população é predominantemente urbana, embora parcela da população desta região ainda encontre-se na área rural.

O IDHM segue as mesmas três dimensões do Índice de Desenvolvimento Humano Global (IDH Global) – longevidade, educação e renda, mas vai além: adequa a metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais. Embora meçam os mesmos fenômenos, os indicadores levados em conta no IDHM são mais adequados para avaliar o desenvolvimento dos municípios brasileiros (PNUD; IPEA; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2013).

Assim, o IDHM – incluindo seus três componentes, IDHM Longevidade, IDHM Educação e IDHM Renda – conta um pouco da história dos municípios em três importantes dimensões do desenvolvimento humano durante duas décadas da história brasileira. O IDHM é acompanhado por mais de 180 indicadores socioeconômicos, que dão suporte à análise do IDHM e ampliam a compreensão dos fenômenos e dinâmicas voltados ao desenvolvimento municipal (PNUD; IPEA; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2013).

Os dados levantados sobre os IDHMs dos 55 municípios inseridos na região deste estudo evidenciaram que as 10 cidades que possuem o índice mais alto são: Joaçaba, Treze Tílias, Iomerê, Luzerna, Porto União, Salto Veloso, Lacerdópolis, Pinheiro Preto, Ouro e Arrio Trinta.

Tabela 3 – Os 10 maiores IDHMs da região de estudo

		Municípios	Microrregião	Associação de Municípios	IDHM 1991	IDHM 2000	IDHM 2010	Variação % 1991-2010
1	SC	Joaçaba	Joaçaba		0,635	0,741	0,827	30%
2	SC	Treze Tílias	Joaçaba		0,511	0,668	0,795	56%
3	SC	Iomerê	Joaçaba	AMARP	0,456	0,708	0,795	74%
4	SC	Luzerna	Joaçaba		0,516	0,697	0,789	53%
5	SC	Porto União			0,536	0,666	0,786	47%
6	SC	Salto Veloso	Joaçaba	AMARP	0,485	0,666	0,784	62%
7	SC	Lacerdópolis	Joaçaba		0,524	0,700	0,781	49%

8	SC	Pinheiro Preto	Joaçaba	AMARP	0,533	0,644	0,777	46%
9	SC	Ouro	Joaçaba		0,491	0,655	0,774	58%
10	SC	Arroio Trinta	Joaçaba	AMARP	0,517	0,670	0,764	48%

Fonte: IBGE (2014).

Destes municípios, ressalta-se que nove pertencem à microrregião de Joaçaba e por sua vez, quatro deles também pertencem a AMARP.

Por sua vez, os municípios que apresentam os menores IDHMs da região de estudo são: Calmon, Vargem, São José do Cerrito, Monte Carlo, Lebon Régis, General Carneiro, Matos Costa, Timbó Grande, Brunópolis e Macieira.

Tabela 4 – Os 10 menores IDHMs da região de estudo

		Municípios	Microrregião	Associação de Municípios	IDHM 1991	IDHM 2000	IDHM 2010	Variação % 1991-2010
1	SC	Calmon	Joaçaba	AMARP	0,321	0,427	0,622	94%
2	SC	Vargem			0,288	0,531	0,629	118%
3	SC	São José do Cerrito			0,355	0,502	0,636	79%
4	SC	Monte Carlo			0,429	0,530	0,643	50%
5	SC	Lebon Régis	Joaçaba	AMARP	0,407	0,497	0,649	59%
6	PR	General Carneiro			0,381	0,532	0,652	71%
7	SC	Matos Costa	Joaçaba	AMARP	0,433	0,512	0,657	52%
8	SC	Timbó Grande		AMARP	0,383	0,453	0,659	72%
9	SC	Brunópolis			0,379	0,481	0,661	74%
10	SC	Macieira	Joaçaba	AMARP	0,375	0,541	0,662	77%

Fonte: IBGE (2014).

Dos municípios que apresentam os menores IDHMs, quatro estão localizados na microrregião de Joaçaba e 5 deles pertencem a AMARP.

Estes dados demonstram o desequilíbrio que há no desenvolvimento humano dos municípios na região de estudo, em especial, quando se observa que na microrregião de Joaçaba e na região da AMARP existem municípios classificados entre os 10 melhores IDHMs bem como existem municípios classificados como os 10 menores IDHMs.

Ao se propor uma análise do crescimento do IDHM no período entre 1991 e 2010 observa-se que os dez municípios que tiveram o maior aumento de IDHMs foram: Vargem, Bela Vista do Toldo, Calmon, Ibiam, Irineópolis, Ponte Alta do Norte, Irani, São José do Cerrito, Paulo Frontin e Macieira.

Tabela 5 – A variação dos IDHMs da região de estudo de 1991-2010

		Municípios	Microrregião	Associação de Municípios	IDHM 1991	IDHM 2000	IDHM 2010	Variação % 1991-2010
1	SC	Vargem			0,288	0,531	0,629	118%
2	SC	Bela Vista do Toldo			0,316	0,491	0,675	114%
3	SC	Calmon	Joaçaba	AMARP	0,321	0,427	0,622	94%
4	SC	Ibiam	Joaçaba	AMARP	0,379	0,587	0,725	91%
5	SC	Irineópolis			0,370	0,533	0,699	89%
6	SC	Ponte Alta do Norte			0,369	0,576	0,689	87%
7	SC	Irani			0,405	0,605	0,742	83%
8	SC	São José do Cerrito			0,355	0,502	0,636	79%
9	PR	Paulo Frontin			0,397	0,545	0,708	78%
10	SC	Macieira	Joaçaba	AMARP	0,375	0,541	0,662	77%

Fonte: IBGE (2014).

Tais dados revelam o potencial de desenvolvimento da região, considerando não apenas aspectos relacionados ao crescimento econômico destes municípios, mas também aspectos relacionados a longevidade e a educação, o que conseqüentemente, pode indicar uma melhora na qualidade de vida da população desta região.

Embora os índices revelem aspectos positivos com relação ao desenvolvimento de alguns municípios, não se pode negar os desafios inerentes ao processo de desenvolvimento que a região, como um todo, enfrenta em termos econômicos, sociais, educacionais e ambientais.

### 37.4. Aspectos Econômicos:

Neste subcapítulo apresentam-se os dados relativos aos aspectos econômicos do município-sede Caçador, dos municípios pertencentes à AMARP, à Microrregião de Joaçaba e a Região de Abrangência do Estado. Os fatores investigados foram: População Economicamente Ativa (PEA), renda per capita, renda dos municípios, posse de bens duráveis e Produto Interno Bruto (PIB).

A população economicamente ativa compreende o potencial de mão de obra com que pode contar o setor produtivo, isto é, a população ocupada e a população desocupada, assim definidas: população ocupada – aquelas pessoas que, num determinado período de referência, trabalharam ou tinham trabalho mas não trabalharam (por exemplo, pessoas em férias) (IBGE, 2010).

A população desocupada é aquelas pessoas que não tinham trabalho, num determinado período de referência, mas estavam dispostas a trabalhar, e que, para isso, tomaram alguma providência efetiva (consultando pessoas, jornais, etc.) (IBGE, 2010).

A população não economicamente ativa é formada pelas pessoas não classificadas como ocupadas ou desocupadas (IBGE, 2010).

Tabela 6 – População Economicamente Ativa (PEA)

Indicadores	Abrangência			
	Caçador	AMARP	Microrregião de Joaçaba	Região de Estudo
Pessoas de 10 anos ou mais de idade com condição de atividade na semana de referência de economicamente ativas	35889	106629	179125	375889
Pessoas de 10 anos ou mais de idade com condição de atividade na semana de referência não economicamente ativas	23722	63504	100067	236793

Fonte: IBGE (2014).

Os dados levantados apontaram que o município-sede de Caçador possui uma população economicamente ativa de 35.889 pessoas, os municípios da AMARP somam 106.629 pessoas economicamente ativas, na microrregião de Joaçaba encontram-se 179.125 pessoas ativas e na região de estudo 375.889 pessoas.

Por outro lado, também é expressivo o número de pessoas de 10 anos ou mais de idade com condição de atividade, mas não economicamente ativas. Os dados apontaram que em Caçador existem 23.722 pessoas nestas condições, nos municípios pertencentes à AMARP são 63.504, na microrregião de Joaçaba são 100.067 pessoas e na região de estudo são 236.793 pessoas.

Os dados demonstram que embora grande parte da população com condições de trabalho está ativa, ainda há uma parcela expressiva da população com condições de atividade não economicamente ativas.

A renda per capita é a razão entre o somatório da renda de todos os indivíduos residentes em domicílios particulares permanentes e o número total desses indivíduos (PNUD; IPEA; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2013).

Tabela 7 – Renda per capita da população residente nos municípios da AMARP

	UF	Municípios	Valor do rendimento nominal médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade, com rendimento – economicamente ativas	Valor do rendimento nominal mediano mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade, com rendimento – economicamente ativas
3	SC	Salto Veloso	1.680,92	800,00
5	SC	Videira	1.552,24	950,00
7	SC	Arroio Trinta	1.530,23	900,00
10	SC	Caçador	1.368,73	850,00
14	SC	Pinheiro Preto	1.299,03	804,00
20	SC	Fraiburgo	1.271,44	777,00
21	SC	Iomerê	1.270,32	1.000,00
28	SC	Ibiam	1.218,19	800,00
31	SC	Rio das Antas	1.189,81	800,00
43	SC	Macieira	935,00	690,00
46	SC	Timbó Grande	883,53	600,00
49	SC	Lebon Régis	847,25	600,00
52	SC	Matos Costa	757,99	570,00
54	SC	Calmon	751,88	600,00

Fonte: IBGE (2014).

Dentre os municípios pertencentes à AMARP, Salto Veloso é o município com maior renda per capita, R\$ 1.680,92. Já o município com a menor renda per capita é Calmon, cuja renda é de R\$ 751,88. Especificamente, Caçador, é o quarto município com a maior renda per capita, R\$ 1.368,73 por pessoa dentre os municípios da AMARP.

Tabela 8 – Renda per capita da população residente nos municípios da Microrregião de Joaçaba

	UF	Municípios	Valor do rendimento nominal médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade, com rendimento – economicamente ativas (R\$)	Valor do rendimento nominal mediano mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade, com rendimento – economicamente ativas (R\$)
1	SC	Treze Tílias	2.304,56	1.000,00
2	SC	Joaçaba	2.116,71	1.020,00
3	SC	Salto Veloso	1.680,92	800,00
4	SC	Luzerna	1.558,73	1.000,00
5	SC	Videira	1.552,24	950,00
7	SC	Arroio Trinta	1.530,23	900,00
8	SC	Ouro	1.445,94	980,00
9	SC	Lacerdópolis	1.410,46	1.000,00
10	SC	Caçador	1.368,73	850,00
11	SC	Capinzal	1.307,80	830,00
12	SC	Erval Velho	1.307,60	791,00
14	SC	Pinheiro Preto	1.299,03	804,00
15	SC	Tangará	1.298,46	900,00
16	SC	Herval d' Oeste	1.283,24	900,00
17	SC	Água Doce	1.279,92	710,00
18	SC	Jaborá	1.275,09	800,00
20	SC	Fraiburgo	1.271,44	777,00
21	SC	Iomerê	1.270,32	1.000,00
23	SC	Ibicaré	1.247,32	900,00
24	SC	Vargem Bonita	1.242,41	800,00
27	SC	Catanduvas	1.232,45	800,00
28	SC	Ibiam	1.218,19	800,00
31	SC	Rio das Antas	1.189,81	800,00
43	SC	Macieira	935,00	690,00
49	SC	Lebon Régis	847,25	600,00

52	SC	Matos Costa	757,99	570,00
54	SC	Calmon	751,88	600,00

Fonte: IBGE (2014).

Com relação aos municípios da Microrregião de Joaçaba, o município com maior renda per capita é Treze Tílias, cuja renda é de R\$ 2.304,56. Já o município com a menor renda per capita nesta microrregião é Calmon, cuja renda é de R\$ 751,88. Em comparação com os municípios da Microrregião, Caçador fica com a décima posição.

Tabela 9 – Os dez municípios com maior renda per capita na região de estudo

	UF	Municípios	Valor do rendimento nominal médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade, com rendimento – economicamente ativas (R\$)	Valor do rendimento nominal mediano mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade, com rendimento – economicamente ativas (R\$)
1	SC	Treze Tílias	2.304,56	1.000,00
2	SC	Joaçaba	2.116,71	1.020,00
3	SC	Salto Veloso	1.680,92	800,00
4	SC	Luzerna	1.558,73	1.000,00
5	SC	Videira	1.552,24	950,00
6	SC	Porto União	1.537,53	800,00
7	SC	Arroio Trinta	1.530,23	900,00
8	SC	Ouro	1.445,94	980,00
9	SC	Lacerdópolis	1.410,46	1.000,00
10	SC	Caçador	1.368,73	850,00

Fonte: IBGE (2014).

Extrapolando os dados da renda per capita para a área de abrangência deste estudo, verificou-se que o município com maior renda, ou seja, primeiro colocado no ranking é Treze Tílias e o décimo é Caçador. Ainda, integram este ranking dos dez municípios com maior renda per capita: Joaçaba, Salto Veloso, Luzerna, Videira, Porto União, Arroio Trinta, Ouro e Lacerdópolis.

O índice renda dos domicílios mede a renda por domicílio, sendo que, conforme IBGE (2010), domicílio é o local estruturalmente separado e independente que se destina a servir de habitação a uma ou mais pessoas, ou que está sendo utilizado como tal.

Os domicílios particulares permanentes são aqueles construídos a fim de servir exclusivamente para habitação e que, na data de referência, tem a finalidade de servir de moradia para uma ou mais.

Tabela 10 – Renda dos domicílios particulares permanentes

Indicadores	Abrangência			
	Caçador	AMARP	Microrregião de Joaçaba	Região de Estudo
Domicílios particulares permanentes	21984	62467	103601	224114
até 1/2 salário mínimo	0,75%	1,05%	0,81%	1,51%
1/2 a 1 salário mínimo	7,07%	6,91%	6,03%	8,12%
1 a 2 salários mínimos	18,56%	19,49%	18,33%	21,95%
2 a 5 salários mínimos	44,10%	43,09%	43,37%	41,56%
5 a 10 salários mínimos	18,82%	19,35%	21,02%	17,55%
10 a 20 salários mínimos	6,09%	5,73%	6,23%	5,06%
mais de 20 salários mínimos	1,41%	1,70%	2,25%	1,80%
sem rendimento	3,19%	2,69%	1,97%	2,45%

Fonte: IBGE (2014).

No município de Caçador, 44,10% dos domicílios particulares permanentes possuem renda de 2 a 5 salários-mínimos e 18,82% recebem de 5 a 10 salários-mínimos. Considerando a região da AMARP, 43,09% dos domicílios particulares permanentes possuem de 2 a 5 salários-mínimos e 19,49% de 1 a 2 salários-mínimos.

Na microrregião de Joaçaba, 43,37% dos domicílios particulares permanentes possuem renda de 2 a 5 salários-mínimos e 21,02% recebem de 5 a 10 salários-mínimos. Já na região de estudo, 41,56% dos domicílios particulares permanentes possuem renda de 2 a 5 salários-mínimos e 21,95% possuem de 2 a 5 salários-mínimos.

Os dados demonstram que a maior parcela da população de domicílios particulares permanentes possui renda de 2 a 5 salários-mínimos.

O PIB mede o total dos bens e serviços produzidos pelas unidades produtoras residentes, destinado ao consumo final, sendo, portanto, equivalente a soma dos valores adicionados pelas diversas atividades econômicas acrescida dos impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos não incluídos na valoração da produção. Por outro lado, o produto interno bruto é equivalente à soma dos consumos anuais de bens e serviços valorados a preço de mercado sendo, também, igual à soma das rendas primárias (IBGE, 2014). Pode, portanto, ser expresso por três óticas:

- da produção – o produto interno bruto é igual ao valor bruto da produção, a preços básicos, menos o consumo intermediário, a preços de consumidor, mais os impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos;
- da despesa – o produto interno bruto é igual à despesa de consumo das famílias, mais o consumo do governo, mais o consumo das instituições sem fins de lucro a serviço das famílias (consumo final), mais a formação bruta de capital fixo, mais a variação de estoques, mais as exportações de bens e serviços, menos as importações de bens e serviços;
- da renda – o produto interno bruto é igual à remuneração dos empregados, mais o total dos impostos, líquidos de subsídios, sobre a produção e a importação, mais o rendimento misto bruto, mais o excedente operacional bruto (IBGE, 2014).

### **37.5. Aspectos de empregabilidade:**

Neste subcapítulo apresentam-se os dados relativos aos aspectos de empregabilidade do município-sede Caçador, dos municípios pertencentes à AMARP, à Microrregião de Joaçaba e a Região de Abrangência do Estudo. Os fatores investigados foram: estoque de empresas e empregos, e o setor de ocupação.

Com relação ao estoque de empresas e empregos do município de Caçador (SC), há um crescimento no número de empresas atuantes. No ano de 2008, o município apresentava 2005 empresas e no ano de 2012, eram 2306 empresas. Com relação ao pessoal ocupado também se percebe um crescimento. Em 2008, eram 21.211 pessoas ocupadas e em 2012 eram 24.186 pessoas. Já com relação ao pessoal ocupado assalariado, em 2008 havia 19.082 pessoas e em 2012 eram 21.734 pessoas.

No ano de 2008 eram 7052 empresas e no ano de 2012, eram 7453 empresas. Com relação ao pessoal ocupado também se percebe que houve um crescimento. Em 2008, eram 58.684 pessoas ocupadas

e em 2012 eram 66.213 pessoas ocupadas. Já com relação ao pessoal ocupado assalariado, em 2008 havia 51.076 pessoas e em 2012 eram 57.715 pessoas.

Com relação ao estoque de empresas e empregos dos municípios integrantes da Microrregião de Joaçaba, o gráfico demonstra que houve um crescimento no número de empresas atuantes na microrregião. No ano de 2008, eram 12.860 empresas e no ano de 2012, eram 13.354 empresas. Com relação ao pessoal ocupado também se percebe que houve um crescimento. Em 2008, eram 102.230 pessoas ocupadas e em 2012 eram 115.023 pessoas ocupadas. Já com relação ao pessoal ocupado assalariado, em 2008 havia 89.273 pessoas e em 2012 eram 100.993 pessoas.

Com relação ao estoque de empresas e empregos dos municípios da região de estudo, os dados demonstram que houve um crescimento no número de empresas atuantes na região. Em 2008 eram 25.997 empresas atuantes e no ano de 2012, eram 26.157 empresas. Com relação ao pessoal ocupado também se percebe que houve um crescimento. Em 2008, eram 177.181 pessoas ocupadas e em 2012 eram 201.375 pessoas ocupadas. Já com relação ao pessoal ocupado assalariado, em 2008 havia 150.523 pessoas e em 2012 eram 173.186 pessoas.

Os dados do IBGE (2014) apontam o setor de ocupação das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência.

Tabela 11 – Setor de ocupação das pessoas de 10 anos ou mais de idade

Indicadores	Abrangência			
	Caçador	AMARP	Microrregião de Joaçaba	Região de Estudo
Total de pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência (soma por setor)	33917	101951	172321	358974
agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	3846	21343	36439	92564
indústrias de transformação	10792	24604	38126	62204
comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas	5515	14624	25425	54925
construção	1642	4735	9013	20104
serviços domésticos	1629	4070	7733	18571
educação	1591	4654	7654	17470
administração pública, defesa e seguridade social	1230	4119	7199	16008
atividades mal especificadas	1633	6127	9074	15795
transporte, armazenagem e correio	1870	4732	7642	14003

saúde humana e serviços sociais	797	2160	4141	9066
alojamento e alimentação	474	2000	4355	8488
atividades profissionais, científicas e técnicas	451	1710	3243	6594
outras atividades de serviços	671	2015	3368	6449
Atividades administrativas e serviços complementares	645	1856	3492	6195
atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	320	867	1492	2873
água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	355	963	1445	2409
informação e comunicação	222	607	1220	2154
artes, cultura, esporte e recreação	140	380	635	1521
indústrias extrativas	45	140	190	632
eletricidade e gás	10	57	165	482
atividades imobiliárias	39	188	256	453
organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	0	0	14	14

Fonte: IBGE (2014).

Em Caçador os três principais setores de ocupação das pessoas, por ordem de pessoas ocupadas, são: indústrias de transformação; comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas; agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura. Nos municípios pertencentes à AMARP, os três principais setores são: indústrias de transformação; agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura; comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas. Na microrregião de Joaçaba, destacam-se: indústrias de transformação; agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura; comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas. Já na região de estudo, os três principais setores de ocupação das pessoas são: agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura; indústrias de transformação; comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas.

Os dados relevam um contraponto entre o município de Caçador, cuja principal atividade de ocupação é a indústria de transformação e a região de abrangência do estudo cuja principal atividade de ocupação está relacionada com agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura.

### 37.6. Aspectos Educacionais:

Neste subcapítulo apresentam-se os dados relativos aos aspectos educacionais do município-sede Caçador, dos municípios pertencentes à AMARP, à Microrregião de Joaçaba e a Região de Abrangência do Estudo. Os fatores investigados foram: instrução dos economicamente ativos, instrução dos não economicamente ativos, número de matrículas e oferta de cursos de graduação.

Com relação ao nível de instrução das pessoas de 10 anos ou mais de idade com condição de atividade na semana de referência e economicamente ativas, Caçador possuía 39,52% da população sem instrução ou com ensino fundamental incompleto; 28,01% com ensino médio completo e superior incompleto; 20,82% com ensino fundamental completo e médio incompleto; 11,12% com ensino superior completo e 0,52% não foram determinados.

A mesma conjuntura foi observada nos municípios pertencentes à AMARP, sendo 40,69% da população sem instrução ou com ensino fundamental incompleto; 26,17% com ensino médio completo e superior incompleto; 22,19% com ensino fundamental completo e médio incompleto; 10,56% com ensino superior completo e 0,39% não foram determinados.

A microrregião de Joaçaba apresentou 40,09% da população sem instrução ou com ensino fundamental incompleto; 27,28% com ensino médio completo e superior incompleto; 20,89% com ensino fundamental completo e médio incompleto; 11,43% com ensino superior completo e 0,31% não foram determinados.

Na região de abrangência do estudo 42,16% da população não tem instrução ou tem ensino fundamental incompleto; 26,53% tem ensino médio completo e superior incompleto; 20,30% possuem ensino fundamental completo e médio incompleto; 10,71% possuem ensino superior completo e 0,31% não foi determinado.

Os dados demonstram que grande parcela da população de 10 anos ou mais de idade com condição de atividade na semana de referência e economicamente ativa não possui instrução ou possui ensino fundamental completo. A segunda faixa é preenchida pelas pessoas com ensino médio completo e superior incompleto.

Com relação ao nível de instrução das pessoas de 10 anos ou mais de idade com condição de atividade na semana de referência e não economicamente ativa, Caçador possuía 73,56% da população sem instrução ou com ensino fundamental incompleto; 16,34% com ensino fundamental completo e médio incompleto; 7,63% com ensino médio completo e superior incompleto; 2,10% com ensino superior completo e 0,39% não foi determinado.

Tabela 12 – Nível de instrução das pessoas de 10 anos ou mais de idade com condição de atividade

Indicadores	Abrangência							
	Caçador		AMARP		Microrregião de Joaçaba		Região de Estudo	
Total	23722	100,00%	63504	100,00%	100067	100,00%	236793	100,00%
Sem instrução e fundamental incompleto	17450	73,56%	47894	75,42%	74165	74,12%	173839	73,41%
Fundamental completo e médio incompleto	3875	16,34%	9826	15,47%	15396	15,39%	36977	15,62%
Médio completo e superior incompleto	1809	7,63%	4454	7,01%	8216	8,21%	20438	8,63%
Superior completo	497	2,10%	911	1,43%	1752	1,75%	4303	1,82%
Não determinado	92	0,39%	418	0,66%	534	0,53%	1232	0,52%

Fonte: IBGE (2014).

Os municípios pertencentes à AMARP possuíam 75,42% da população não possuía instrução ou com ensino fundamental incompleto; 15,47% com ensino fundamental completo e médio incompleto; 7,01% com ensino médio completo e superior incompleto; 1,43% com ensino superior completo e 0,66% não foram determinados.

Situação semelhante na microrregião de Joaçaba em que 74,12% da população não possui instrução ou tem ensino fundamental incompleto; 15,39% com ensino fundamental completo e médio incompleto; 8,21% com ensino médio completo e superior incompleto; 1,75% com ensino superior completo e 0,53% não foi determinado.

A região de abrangência do estudo possuía 73,41% da população sem instrução ou com ensino fundamental incompleto; 15,62% com ensino fundamental completo e médio incompleto; 8,63% com ensino médio completo e superior incompleto; 1,82% com ensino superior completo e 0,52% não foram determinados.

Os dados demonstram que a situação é ainda mais agravante quando toma por base o nível de instrução das pessoas de 10 anos ou mais de idade com condição de atividade na semana de referência e não economicamente ativas. Mais de 70% da população desta região não possui instrução ou possui ensino fundamental incompleto.

Ao se traçar um comparativo entre o número de matrículas no ensino pré-escolar, fundamental e médio em 2007 e em 2012, verifica-se que houve um acréscimo no número dematrículas no ensino pré-escolar em Caçador (14,77%), nos municípios da AMARP (30,69%), na microrregião de Joaçaba (8,12%) e na região de abrangência do estudo (3,08%). Todavia, houve um decréscimo no número de matrículas no ensino fundamental em Caçador (-12,84%), nos municípios da AMARP (-15,46%), na microrregião de Joaçaba (-3,86%) e na região de abrangência do estudo (-12,53%).

Mas, houve uma variação percentual positiva no número de matrículas do ensino médio, sendo: Caçador (25,38%); AMARP (17,39%), na microrregião de Joaçaba (13,23%) e na região de abrangência do estudo (12,52%).

O indicador defasagem idade-série demonstra a defasagem que ocorre nos alunos do Ensino Básico (Fundamental e Médio) com relação a idade correta que deveriam estar cursando estes níveis. Os dados coletados referem-se aos municípios da AMARP, no ano base de 2010.

Com relação ao indicador defasagem idade-série, os dados da AMARP (2010) demonstram que o município com maior percentual de alunos de 6 a 14 anos cursando ensino fundamental sem atraso é Pinheiro Preto (88,36%), seguido por Salto Veloso (85,31%) e Timbó Grande (79,77%). Já os municípios com o menor percentual de alunos de 6 a 14 anos cursando ensino fundamental sem atraso são: Calmon (64,69%), Lebon Régis (66,38%) e Caçador (68,21%).

No ensino médio, os municípios que apresentam os maiores percentuais de alunos de 15 a 17 anos sem atraso são: Salto Veloso (95,29%), Arroio Trinta (94,89%) e Ibiama (89,71%). Já os municípios com os menores percentuais de alunos de 15 a 17 anos sem atraso são: Macieira (60,19%), Lebon Régis (60,83) e Calmon (62,65%).

Ao comparar a idade dos alunos e a defasagem no Ensino Básico (Ensino Fundamental e Ensino Médio), os municípios com maior percentual de alunos de 6 a 17 anos no Ensino Básico sem atraso são: Salto Veloso (83,55%), Pinheiro Preto (79,97%) e Iomerê (79,33%). Já os municípios com o menor percentual de alunos de 6 a 17 anos no ensino básico sem atraso são: Calmon (60,50%), Lebon Régis (62,11%) e Caçador (65,77%).

No Brasil, 65,63% dos alunos de 6 a 14 anos estão cursando ensino fundamental sem atraso, 72,80% de alunos de 15 a 17 anos estão cursando o ensino médio sem atraso e 61,84% dos alunos entre 6 e 17 anos estão no ensino básico sem atraso.

Portanto, os índices revelam situações preocupantes que demonstram que em alguns municípios da região da AMARP é alto o índice de alunos que estão defasados na relação idade-série. Ao se comparar com os índices brasileiros percebe-se que a situação da região da AMARP é similar a média nacional, e que muitos municípios estão acima da média.

### **37.7. Considerações sobre demanda e oferta**

Com relação aos aspectos demográficos, observa-se que aproximadamente 28% da população da região de estudo concentram-se nos municípios que formam a AMARP. Essa região teve um crescimento aproximado de 7% entre os anos de 2007 e 2013, sendo que aproximadamente 25% da população, tanto da AMARP, quanto da região do estudo, encontra-se na faixa etária de 15 a 29 anos. Considera-se que, do ponto de vista demográfico, existe demanda para cursos de graduação. É importante ressaltar ainda que aproximadamente 25% dessa população encontra-se na faixa etária de 0 a 14 anos, o que garante um fluxo de potenciais alunos de graduação. Além das considerações relatadas, observamos que três quartos da população concentra-se em área urbana, o que facilita as condições de acesso à infraestrutura necessária para cursar uma graduação, como por exemplo, acesso à Internet e transporte público.

Em relação ao IDHM, observa-se relativo desequilíbrio entre os municípios que compõem a região da AMARP. Entretanto, ao se observar os indicadores do início da década de 1990 e final da década de 2000, observa-se que todos os municípios tiveram variação positiva dos seus IDHMs, sendo que os municípios que no início da década de 1990 tiveram os menores IDHMs foram aqueles que apresentaram a maior variação percentual. Embora os índices revelem aspectos positivos com relação ao desenvolvimento de alguns municípios, não se podem negar os desafios inerentes ao processo de desenvolvimento que a região como um todo enfrenta em termos econômicos, sociais, educacionais e ambientais.

Os indicadores relativos aos aspectos econômicos revelaram que cerca de 60% daqueles com idade de 10 ou mais anos estão na condição de População Economicamente Ativa (PEA). Isso representa um número expressivo da parcela da população que está apta a trabalhar e, portanto, indica uma potencial necessidade de formação.

Em relação à renda per capita, assim como aos IDHMs, verifica-se também um desequilíbrio entre os municípios da região de estudo. O valor do menor rendimento nominal médio per capita é cerca de 30% do valor da maior renda per capita. Quando se analisa as medianas desses valores de rendimento, obtêm-se valores expressivamente menores daqueles obtidos pelas médias, o que caracteriza desigualdade na distribuição de renda dos municípios. Essa situação se reflete também nos indicadores relacionados às rendas dos domicílios cuja faixa de renda é, em sua maioria, concentrada entre 2 e 5 salários mínimos.

Sobre a posse de bens duráveis nos municípios da região verificou-se que os itens com maior presença são geladeira, televisão e rádio, ao passo que os itens com menor presença são motocicleta para uso particular, microcomputador com acesso à Internet e telefone fixo. Isso evidencia uma possível relação entre a renda e o acesso ao consumo de bens duráveis. Além disso, o fato de haver poucos microcomputadores com acesso à Internet nas residências pode evidenciar uma dificuldade no acesso à informação e, por consequência, à educação.

Em relação ao PIB dos municípios da AMARP, observou-se que a paridade das parcelas de indústrias e serviços na participação do PIB, que vinha sendo observada até o ano de 2004, deixa de existir e dá lugar à maior participação dos serviços na parcela total do PIB. A maior participação da parcela dos serviços no PIB sempre foi observada nos municípios da região de estudo. Isso pode ser um indicativo de que a região da AMARP está evoluindo de forma a acompanhar a tendência geral da região de estudo, tendo como maior parcela participante do PIB o setor de serviços. Entretanto, essa situação não se verifica em Caçador, em função das características econômicas do município.

Com relação ao estoque de empresas e pessoal ocupado nas regiões analisadas há um crescimento do número de pessoas ocupadas, embora exista uma volatilidade em relação aos números de empresas atuantes. Os principais setores de ocupação das pessoas na região de estudo são: indústria, comércio e agricultura.

Os indicadores relacionados aos aspectos educacionais relativos à população com condição de atividade e economicamente ativa demonstram uma homogeneidade na faixa de instrução de todos os níveis educacionais quando se comparam as regiões (Caçador, AMARP, Microrregião de Joaçaba, Região de Estudo). Aproximadamente 50% da população da região de estudo apresenta ensino fundamental completo e médio incompleto ou ensino médio completo e superior incompleto. Os primeiros sinalizam potenciais futuros alunos de graduação e os últimos indicam uma potencial população apta ao estudo da graduação, no momento atual.

Também os aspectos educacionais relativos à população com condição de atividade e não economicamente ativa demonstram uma homogeneidade na faixa de instrução de todos os níveis educacionais quando se comparam as regiões (Caçador, AMARP, Microrregião de Joaçaba, Região de Estudo). Quanto à demanda de futuros alunos, esse grupo também apresenta significativo potencial, já que nas faixas de ensino fundamental completo e médio incompleto ou ensino médio completo e superior incompleto encontram-se 25% desta população.

Diante dos dados apresentados justifica-se a oferta do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, que visa atender e suprir a carência de Cursos Técnicos Gratuitos na região. Pela sua abrangência, verifica-se que inúmeras são as possibilidades de atuação do egresso, que poderá atuar em organizações públicas, privadas e do terceiro setor. Ainda, mediante as competências estabelecidas e perfil do egresso, o profissional do curso poderá atuar de forma empreendedora e sustentável, com vistas a impactar no processo de desenvolvimento regional e provocar mudanças na realidade ora apresentada pelos dados do IBGE.

### **38. Itinerário formativo no contexto da oferta do campus:**

O curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas encontra-se em consonância com o itinerário formativo proposto no Plano de Oferta de Cursos e Vagas (POCV) aprovado para o Câmpus Caçador. De acordo com o POCV, o aluno egresso deste curso técnico poderá prosseguir em sua formação através do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, o qual iniciou sua primeira oferta em 2017/1. Além disso, o curso encontra-se em consonância com diversos cursos FIC's ofertados pela instituição.

### **39. Público-alvo na cidade ou região:**

O curso está destinado à estudantes que já possuem o ensino médio completo, interessados nas áreas de Informação e Comunicação.

### **40. Instalações e equipamentos:**

O Campus conta atualmente com 11 salas de aula, equipadas com quadro branco e projetor

multimídia. Computadores com acesso à internet estão localizados na mesa do professor. Para as unidades curriculares que envolvem aulas práticas em laboratórios de informática, o Câmpus conta com 7 laboratórios, os quais estão todos equipados com computadores com acesso à Internet (para professores e alunos), além de projetores multimídia.

O Campus dispõe também de ambientes dedicados a estudos e pesquisa para os professores e ambientes dedicados às atividades de iniciação científica de bolsistas vinculados a projetos de pesquisa.

O Campus possui três salas de professores com espaço destinado a reuniões. Ainda, tem disponível local para convivência entre professores e servidores.

Os professores contam com duas Salas de Meios, com mesas de trabalho, cada uma com acesso à Internet e a impressoras. As salas possuem armários e uma mesa de reuniões. Estas salas são compartilhadas pelos professores. Os docentes ocupantes de cargos de gestão possuem disponíveis mesas individuais de trabalho. Estas dispõem de computador, acesso à internet.

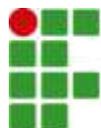
O Campus também conta com uma Biblioteca, a qual tem por finalidade reunir, organizar e disseminar informações para oferecer suporte a alunos e servidores docentes e técnico-administrativos na realização de suas atividades acadêmicas, proporcionando-lhes mecanismos que visem estimular o uso de seu acervo e incentivar a leitura, criando, em seu ambiente, oportunidades para a concretização da missão institucional. Além disso, o IFSC também disponibiliza aos seus estudantes e servidores um grande acervo virtual, que visa complementar os materiais disponíveis na biblioteca física.

Além das instalações relacionadas ao Ensino, Pesquisa e Extensão, o Campus conta com instalações destinadas exclusivamente às áreas administrativas do Campus.

#### **41. Corpo Docente e Técnico-administrativo:**

Corpo docente e técnico administrativo do Câmpus que atuará especificamente no curso.

<b>DOCENTE</b>		
<b>Nome</b>	<b>Área</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Ademir Goulart	Informática	40h DE
Cristiano Mesquita Garcia	Informática	40h DE
Jair José Ferronato	Informática	40h DE
Milena Cristina França	Informática	40h DE
Paulo Roberto Córdova	Informática	40h DE
Samuel da Silva Feitosa	Informática	40h DE
Danielle Regina Ullrich	Administração	40h DE
Elizabeth W. M. de O. Pimentel	Administração	40h DE
Sibéli Paulon Ferronato	Administração	40h DE
Mayara Tsuchida Zanfra	Língua Inglesa	40h DE
Ricardo de Campos	Língua Portuguesa	40h DE



<b>TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO</b>	
<b>Nome</b>	<b>Cargo</b>
Alessandra Oriente	Técnica em Assuntos Educacionais
Alice Felisbino Golin	Pedagoga
Arlete Inês Lemos	Técnica administrativo
Iza Luiza Goetten de Oliveira	Técnica em Assuntos Educacionais
Luciane da Costa Campolin	Técnica em Assuntos Educacionais
Naipi Hommerding	Assistente Administrativo
Mariana Vidal Foltz	Psicóloga
Patrícia Maccarini Moraes	Assistente Social
Verônica de Andrade Baptistela	Assistente de Biblioteca
Viviane Aparecida Trindade	Pedagoga
Viviane Bittar	Assistente de alunos
William Douglas Gomes Peres	Assistente em Administração