



# Projeto Pedagógico do Curso

## Bacharelado em Engenharia de Software

*Campus Joinville*

Aprovado pelo Parecer  
n.º 190/15/CEPE, de  
5/11/2015;  
Atualizado em ago/2018

**UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE**

**REITORA**

Sandra A. Furlan

**VICE-REITOR**

Alexandre Cidral

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO**

Cleiton Vaz

**PRÓ-REITORA DE ENSINO**

Sirlei de Souza

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO E ASSUNTOS COMUNITÁRIOS**

Claiton Emilio do Amaral

**PRÓ-REITORA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

Denise Abatti Kasper Silva

**DIRETOR DO *CAMPUS* SÃO BENTO DO SUL**

Gean Cardoso de Medeiros

**2015**

## **Elaboração**

Reitoria

Vice-Reitoria

Pró-Reitoria de Administração

Pró-Reitoria de Ensino

Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Curso de Bacharelado em Engenharia de Software – Joinville

### Catlogação na fonte pela Biblioteca Universitária da Univille

U58p Universidade da Região de Joinville.  
Projeto pedagógico do curso Bacharelado Engenharia de Software: Campus Joinville/ Universidade da Região de Joinville. - Joinville, SC : UNIVILLE, 2015.

148 p.: il.

1. Plano pedagógico curso. 2. Engenharia de Software – Estudo e ensino. 3. Ensino superior – Joinville. 4. Universidade da Região de Joinville. I. Título

CDD 370.981

## SUMÁRIO

<b>1 DADOS GERAIS DA INSTITUIÇÃO.....</b>	<b>8</b>
1.1 Mantenedora .....	8
1.2 Mantida.....	9
1.3 Missão, visão e valores da Univille .....	10
1.4 Dados socioeconômicos da região .....	11
1.4.1 Joinville.....	11
1.4.2 São Bento do Sul .....	14
1.4.3 São Francisco do Sul .....	17
1.5 Breve histórico da Furj/Univille.....	19
1.6 Corpo dirigente .....	20
1.7 Organização administrativa da IES .....	22
1.7.1 Estrutura organizacional.....	22
1.7.2 Departamento.....	24
<b>2 DADOS GERAIS DO CURSO .....</b>	<b>27</b>
2.1 Denominação do curso .....	27
2.2 Endereços de funcionamento do curso .....	27
2.3 Ordenamentos legais do curso .....	27
2.4 Modalidade .....	27
2.5 Número de vagas autorizadas .....	27
2.6 Conceito Enade e conceito preliminar de curso.....	28
2.7 Período (turno) de funcionamento .....	28
2.8 Carga horária total do curso.....	28
2.9 Regime e duração.....	28
2.10 Tempo de integralização.....	28
<b>3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA .....</b>	<b>29</b>
3.1 Política institucional de ensino de graduação .....	29
3.2 Política institucional de extensão .....	31
3.3 Política institucional de pesquisa .....	33
3.4 Justificativa da necessidade social do curso (contexto educacional).....	35
3.5 Proposta filosófica do curso .....	37
3.4.1 Homem e sociedade .....	37
3.4.2 Conhecimento, ciência e linguagem.....	38

3.4.3 Educação e universidade .....	39
3.4.4 Educação inclusiva.....	39
3.4.5 Concepção filosófica do curso.....	40
3.4.6 Missão do curso .....	42
3.5 Objetivos do curso.....	42
3.5.1 Objetivo geral do curso.....	42
3.5.2 Objetivos específicos do curso .....	42
3.6 Perfil profissional do egresso e campo de atuação.....	43
3.6.2 Campo de atuação profissional .....	46
3.6 Estrutura curricular e conteúdos curriculares.....	47
3.7.1 Matriz curricular .....	48
3.7.2 Ementas e referencial bibliográfico .....	48
3.8.2 Ementas e Referencial Bibliográfico.....	49
3.7.3 Integralização do curso .....	86
3.7.4 Abordagem dos temas transversais: educação ambiental, educação das relações étnico-raciais e educação em direitos humanos .....	90
3.7.5 Atividades extracurriculares .....	93
3.7 Metodologia de ensino-aprendizagem .....	94
3.9 Inovação pedagógica e curricular.....	96
3.10 Tecnologia educacional e materiais didático-pedagógicos.....	97
3.11 Procedimentos de avaliação dos processos de ensino e aprendizagem.....	100
3.12 Apoio ao discente .....	100
3.13.1 Acolhimento e integração do ingressante.....	101
3.13.2 Central de Atendimento Acadêmico (CAA) .....	101
3.13.3 Central de Relacionamento com o Estudante .....	102
3.13.3.1 Programa de Acompanhamento Psicopedagógico .....	102
3.13.3.2 Projeto de Inclusão de Pessoas com Necessidades Especiais.....	104
3.13.3.3 Laboratório de Acessibilidade .....	105
3.13.3.4 Escritório de Empregabilidade e Estágio (EEE) .....	105
3.13.3.5 Acesso e permanência dos estudantes.....	106
3.13.3.6 Assessoria Internacional .....	107
3.13.3.7 Diretório Central dos Estudantes e representação estudantil.....	107
3.13.3.8 Departamento ou área.....	108
3.13.3.9 Outros serviços oferecidos .....	109

3.14 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso.....	110
3.15 Tecnologia de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem.....	112
3.15.1 Tecnologia da Informação e Comunicação .....	113
3.15.2 Recursos audiovisuais.....	115
<b>4 CORPO DOCENTE .....</b>	<b>117</b>
4.1 Gestão do curso .....	117
4.2 Colegiado do curso .....	117
4.3 Coordenação do curso .....	118
4.4 Núcleo Docente Estruturante do curso.....	118
4.5 Corpo docente do curso .....	119
<b>5 INSTALAÇÕES FÍSICAS.....</b>	<b>121</b>
5.1 Sala/gabinetes de trabalho para professores de tempo integral .....	123
5.2 Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos.....	123
5.2.1 <i>Campus Joinville</i> .....	123
5.3 Espaço para os professores do curso (sala dos professores).....	124
5.4 Salas de aula.....	124
5.4.1 <i>Campus Joinville</i> .....	124
5.5 Acesso dos alunos a equipamentos de informática .....	125
5.6 Biblioteca – Sistema de Bibliotecas da Univille (Sibiville).....	125
5.6.1 Espaço físico .....	126
5.6.2 Pessoal técnico-administrativo .....	126
5.6.3 Acervo .....	127
5.6.4 Serviços prestados/formas de acesso e utilização .....	128
5.6.5 Acesso a bases de dados .....	130
5.6.6 Acervo específico do curso .....	131
5.7 Laboratórios didáticos especializados: quantidade, qualidade e serviços.....	131
5.8 Comitê de Ética em Pesquisa .....	133

## FIGURAS

Figura 1 – Estado de Santa Catarina e suas mesorregiões .....	11
Figura 2 – Organograma da FURJ e da UNIVILLE .....	23
Figura 3 – Subprocessos de avaliação institucional.....	111
Figura 4 – Estrutura organizacional do Curso .....	117

## QUADROS

Quadro 1 – Estratégias de Ensino e Aprendizagem no Curso de xxxx <b>Erro! Indicador não definido.</b>	
Quadro 2 – Recursos audiovisuais disponíveis mediante solicitação .....	115
Quadro 3 – Áreas de uso comum no Campus Joinville.....	121
Quadro 4 – Áreas de uso comum no Campus São Bento do Sul. <b>Erro! Indicador não definido.</b>	
Quadro 5 – Áreas de uso comum na Unidade São Francisco do Sul . <b>Erro! Indicador não definido.</b>	
Quadro 6 – Áreas de uso comum na Unidade Centro.. <b>Erro! Indicador não definido.</b>	
Quadro 7 – Salas de aula Campus Joinville.....	124
Quadro 8 – Salas de aula Campus São Bento do Sul.. <b>Erro! Indicador não definido.</b>	
Quadro 9 – Laboratórios Área da Informática .....	125
Quadro 10 – Pessoal técnico-administrativo do SIBIVILLE.....	127
Quadro 11 – Acervo de livros por área de conhecimento .....	127
Quadro 12 – Periódicos por área de conhecimento .....	127

# **1 DADOS GERAIS DA INSTITUIÇÃO**

## **1.1 Mantenedora**

### **Denominação**

Fundação Educacional da Região de Joinville – Furj

CNPJ: 84.714.682/0001-94

### **Registro no Cartório Adilson Pereira dos Anjos do Estatuto e suas alterações:**

- Estatuto da Furj protocolo 21640, livro protocolo 7A, livro registro 1.º, fls. 002, Registro 2 em 25/5/1995;
- Primeira alteração, protocolo 70379, livro protocolo 48A, livro registro 9A, fls. 104, Registro 1304 em 14/3/2000;
- Segunda alteração, protocolo 121985, livro protocolo A92 em 21/12/2005;
- Terceira alteração, protocolo 178434, livro protocolo 140 em 6/6/2008;
- Quarta alteração, protocolo 190166, livro protocolo A062, fls. 147, Registro 15289 em 9/4/2015.

### **Atos legais da mantenedora**

- Lei Municipal n.º 871 de 17 de julho de 1967 – autoriza o Prefeito a constituir a Fundação Joinvilense de Ensino (Fundaje);
- Lei n.º 1.174 de 22 de dezembro de 1972 – transforma a Fundaje em Fundação Universitária do Norte Catarinense (Func);
- Lei n.º 1.423 de 22 de dezembro de 1975 – modifica a denominação da Func para Fundação Educacional da Região de Joinville (Furj).

### **Endereço da mantenedora**

Rua Paulo Malschitzki, n.º 10 – *Campus* Universitário – Zona Industrial

CEP 89219-710 – Joinville – SC

Telefone: (47) 3461-9067

Fax: (47) 3461-9014

[www.univille.br](http://www.univille.br)

## 1.2 Mantida

### Denominação

Universidade da Região de Joinville – Univille

### Atos legais da mantida

- Credenciamento: Decreto Presidencial s/n.º de 14/8/1996;
- Última avaliação externa que manteve o enquadramento como Universidade: Parecer do CEE/SC n.º 223, aprovado em 19/10/2010, publicado no DOE n.º 18.985 de 7/12/2010, Decreto do Executivo Estadual n.º 3.689 de 7 de dezembro de 2010.

### Endereços

#### *Campus Joinville*

Rua Paulo Malschitzki, n.º 10 – *Campus* Universitário – Zona Industrial

CEP 89219-710 – Joinville – SC

Telefone: (47) 3461-9067

Fax: (47) 3461-9014

#### *Campus São Bento do Sul*

Rua Norberto Eduardo Weihermann, n.º 230 – Bairro Colonial

CEP 89288-385 – São Bento do Sul – SC

Telefone: (47) 3631-9100

#### Unidade Centro – Joinville

Rua Ministro Calógeras, 439 – Centro

CEP 89202-207 – Joinville – SC

Telefone: (47) 3422-3021

#### Unidade São Francisco do Sul

Rodovia Duque de Caxias, n.º 6.365 – km 8

CEP 89240-000 – São Francisco do Sul – SC

Telefone: (47) 3471-3800

### **1.3 Missão, visão e valores da Univille**

#### **Missão**

Promover formação humanística e profissional de referência para a sociedade atuando em ensino, pesquisa e extensão e contribuir para o desenvolvimento sustentável.

#### **Visão**

Ser reconhecida nacionalmente como uma universidade comunitária, sustentável, inovadora, internacionalizada e de referência em ensino, pesquisa e extensão.

#### **Valores e princípios institucionais**

##### **Cidadania**

Autonomia, comprometimento, motivação, bem-estar e participação democrática responsável promovem o desenvolvimento pessoal e social.

##### **Integração**

Ação cooperativa e colaborativa com as comunidades interna e externa constrói o bem comum.

##### **Inovação**

Competência para gerar e transformar conhecimento científico em soluções sustentáveis para os ambientes interno e externo contribui para o desenvolvimento socioeconômico.

##### **Responsabilidade socioambiental**

Gestão de recursos e ações comprometidas com o equilíbrio ambiental favorecem a melhoria da qualidade de vida.

## 1.4 Dados socioeconômicos da região

A Univille atua em uma região que compreende municípios do norte do estado de Santa Catarina (figura 1). Em três deles há unidades de ensino: Joinville, São Bento do Sul e São Francisco do Sul.

**Figura 1** – Estado de Santa Catarina e suas mesorregiões



Fonte: <http://www.baixarmapas.com.br/mapa-de-santa-catarina-mesorregioes> (2014)

### 1.4.1 Joinville

Joinville localiza-se no norte do estado de Santa Catarina, a 180 km de Florianópolis. Em uma área de 1.183 km<sup>2</sup>, residem 450.000 habitantes. A cidade, próxima ao litoral, encontra-se a 3 m acima do nível do mar.

A tendência às atividades industriais e comerciais, verificada nos primórdios da sua história, fez de Joinville a cidade mais industrializada de Santa Catarina, com predominância dos setores metal-mecânico, plástico e têxtil. O parque industrial joinvilense mantém-se em constante processo de modernização e conta com cerca de 1.600 empresas, considerando a indústria de transformação.

Em 2010, segundo dados do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE, 2012), a indústria de transformação foi responsável por 38,7% dos empregos, com destaque para a fabricação de produtos de borracha e de material plástico, a fabricação de máquinas e equipamentos e a metalurgia. Tais atividades responderam por 88,8% do emprego da indústria de transformação de Joinville.

Dessa forma, a cidade constitui-se num dos polos industriais mais atualizados do país, *status* esse impulsionado pela presença de grandes indústrias no município, como Whirlpool (Consul/Brastemp), Embraco, Ciser, Lepper, Docol, Tigre, Tupy, Totvs, General Motors.

Nos últimos anos, tem-se observado o crescimento da participação dos setores de comércio e serviços na economia da cidade, com aproximadamente 12.000 e 17.000 empresas, respectivamente.

Em relação ao número de trabalhadores por atividade econômica, observa-se que a indústria ainda lidera, representando 40% dos empregados, com oferta de 72.000 postos de trabalho. Contudo o setor de serviços, que aparece com crescimento considerável, já é responsável atualmente por 37% dos empregos.

A presença do emprego formal em Joinville reforça a importância da indústria de transformação no município, uma vez que é o setor que mais gera empregos formais. Entretanto observa-se a perspectiva de ampliar a participação do setor terciário, especialmente no comércio e na prestação de serviços. O crescimento da participação desses setores na economia é um movimento que está ocorrendo no país e vem sendo acompanhado por Joinville.

Quanto ao perfil dos trabalhadores formais em Joinville, segundo dados do Dieese (2012), o maior número deles está na faixa etária entre 30 e 39 anos, correspondendo a 28% do total. Essa faixa, no entanto, está perdendo participação, assim como a compreendida entre 18 e 24 anos, com 22% dos postos de trabalho formais. A maior taxa de crescimento dos empregos formais verifica-se entre os trabalhadores com idade entre 50 e 64 anos, em média 13% ao ano, com aumento de 10% em 2010. A participação dos trabalhadores mais jovens no emprego formal ainda é maior, porém vem diminuindo, ao passo que se observa um aumento da participação dos trabalhadores com mais idade nessa modalidade. Em 2004, 44% dos empregos formais do município estavam distribuídos entre os trabalhadores com até 29 anos, e em 2010 esse percentual reduziu para 41%. Por outro lado, os

trabalhadores com idade superior a 40 anos somavam 26% no montante de empregos em 2004 e passaram para 31% em 2010.

Outro fator a ser considerado é a proximidade de Joinville com o Porto de São Francisco do Sul e o Porto de Itapoá, o que oferece condições de fortalecimento do parque industrial, não só de Joinville, mas também das cidades vizinhas, caracterizando a região como um centro de armazenamento e entreposto comercial.

Todo esse cenário de desenvolvimento, gerado pelo processo de industrialização de Joinville, trouxe consigo problemas idênticos aos enfrentados pelas sociedades industriais de outras partes do mundo. A riqueza gerada e a crescente urbanização aliadas ao crescimento demográfico, que desde a década de 1980 vem se ampliando acima da média de Santa Catarina, têm potencializado problemas de ordem social, ambiental e cultural.

Mesmo que se venha observando uma desaceleração do crescimento populacional tanto na cidade como no estado, por outro lado a cidade também acompanha o fenômeno de ver sua população vivendo mais, diante da melhoria na expectativa de vida. Tem-se assim um aumento da participação da população com idade acima dos 40 anos e há uma estagnação da população de 18 a 39 anos. Ainda se verifica que a população jovem, com idade até os 17 anos, vem reduzindo suas taxas de crescimento, de modo a configurar uma pirâmide etária com base mais estreita.

Esse cenário, em curto prazo, pode representar uma melhoria da produtividade da mão de obra da cidade, todavia no período mais longo, com a redução quantitativa de trabalhadores e para que a cidade possa continuar crescendo nos índices atuais, será preciso investir em inovação, capacitação e tecnologias que visem suprir a diminuição da capacidade produtiva em relação a postos de trabalho.

Quanto ao aspecto ambiental, a região sofre as consequências da exploração dos recursos naturais, feita nem sempre de forma racional, podendo-se apontar a poluição hídrica, a ocupação e a urbanização de mangues, a precariedade do sistema de esgoto, a produção do lixo urbano e industrial, a devastação da floresta que cobre a serra do mar e a poluição atmosférica.

Considerando tantos fatores relevantes sobre a cidade de Joinville, a Universidade da Região de Joinville (Univille) atua na região formando profissionais de nível superior para as áreas de saúde e meio ambiente, educação, tecnologia,

ciências sociais aplicadas e hospitalidade, respondendo sempre em todos os momentos, desde a sua criação, às demandas sociais para tal formação, percebendo-se inserida na realidade anteriormente descrita.

Na direção da constante exigência da qualificação de diferentes profissionais e no desenvolvimento humano da cidade, a Univille tem investido na oferta de cursos de mestrado e doutorado. Mantém comissão permanente que analisa a criação de projetos para a graduação e oferece cursos de curta duração para a capacitação de profissionais para demandas pontuais de um mercado em crescimento. Possui, ainda, forte vínculo com a comunidade, inserindo atividades de inclusão social, cidadania, economia solidária, tecnologia, educação ambiental. Atende, assim, a demandas regionais, estendendo-se à maioria dos bairros da cidade.

A Universidade, enquanto local de produção e disseminação do conhecimento, entende que precisa estar sempre atenta aos anseios advindos da comunidade para ser, de fato, por ela reconhecida como parte integrante de seu cotidiano e para que possa cumprir sua missão de promover formação humanística e profissional de referência para a sociedade, atuando em ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

#### 1.4.2 São Bento do Sul

Para que se possa visualizar a relevância da presença da Univille em diferentes regiões, destacam-se a seguir algumas características do cenário no qual o *Campus* São Bento do Sul está inserido.

São Bento do Sul localiza-se na microrregião do Alto Vale do Rio Negro, a qual é formada pelos municípios de Campo Alegre, Rio Negrinho e São Bento do Sul – este considerado o município polo, situado no planalto norte/nordeste, a 88 km de Joinville, 56 km de Jaraguá do Sul e 100 km de Curitiba (PR). A economia da região tem como base o setor industrial, seguido do ramo comercial, além de haver iniciativas na área de turismo agrícola.

A cidade desenvolveu-se com um parque industrial diversificado, porém com foco na indústria moveleira, que até 2011 era o principal segmento econômico.

Segundo dados do Perfil Socioeconômico de São Bento do Sul (ACISBS; UNIVILLE, 2012), a economia do município cresceu 12,37% em 2011, o que permitiu um PIB de R\$ 1,832 bilhão e PIB *per capita* de R\$ 24.265,00 – valor acima da mesma média nacional, calculada em R\$ 21.252,00. Para a cidade se prevê crescimento acima da média nacional nos próximos 15 anos.

Outrora, na indústria moveleira local, as atividades voltadas à exportação levaram São Bento do Sul ao patamar de maior polo exportador de móveis do país. Contudo a oscilação cambial e a competição com os países asiáticos geraram uma grande instabilidade econômica na região, revelando a fragilidade do setor, especialmente porque essas indústrias são ainda caracterizadas pela forte utilização da mão de obra na manufatura.

Após um período de dificuldades entre 2006 e 2008, em função da valorização do real, que prejudicou as exportações, São Bento do Sul está consolidando o seu crescimento econômico com base na diversificação econômica.

Dentre os setores econômicos, o industrial é destaque no município, correspondendo a 62,86% do contexto. Nesse segmento, cresceram o setor têxtil (21,1%) e o cerâmico (12,5%). Atualmente o ramo moveleiro corresponde a 80% das exportações de São Bento do Sul e se mantém estável, apoiado por parcerias e atuação do arranjo produtivo local (APL) moveleiro, com diversas parcerias já realizadas com a Univille com vistas à capacitação. No entanto, na representação econômica do município, em 2011 o setor moveleiro passou para a terceira posição, representando 13,2%, e o metal-mecânico passou à frente, com 14,52%, seguido pelo comércio, com 15,49%. O ramo de serviços representa 8,86% do movimento econômico, e o agropecuário, 1,99%. O setor de serviços teve um crescimento de 32,4% em 2010, o comércio de 9,1%, e o agropecuário deu um salto, pois de insignificante 0,04% do movimento econômico representa hoje 2,6%.

São Bento do Sul vem aprofundando mudanças estratégicas importantes no perfil econômico. O Conselho de Desenvolvimento Econômico de São Bento do Sul (CODESBS), mediante planejamento estratégico, prioriza ações para o fortalecimento do setor moveleiro (por intermédio do APL), a expansão do setor de serviços (que já aparece com crescimento expressivo) e o apoio ao desenvolvimento do Parque de Inovação Tecnológica do Alto Vale do Rio Negro (por meio da Fundação de Ensino, Tecnologia e Pesquisa – Fetep).

A baixa qualificação dos trabalhadores diante das exigências de inovação e o investimento insuficiente em tecnologia, principalmente no que se refere a desenvolvimento tecnológico próprio, realizado por meio das parcerias com institutos de pesquisa e universidades, estão despertando um movimento em busca da qualificação de empresários e trabalhadores. Não obstante, observa-se que o número de estudantes no ensino superior cresceu 21,5% no período entre 2009 e 2011, o que revela procura pela qualificação (ACISBS; UNIVILLE, 2012).

Além das empresas moveleiras, outros segmentos têm representatividade no município por meio de indústrias com renome nacional e internacional.

Nessa direção, constata-se que diferentes setores compõem a força produtiva e a economia do município, a qual em termos de indústria de transformação, como anteriormente mencionado, é regida pela cadeia de valor da indústria metal-mecânica, do mobiliário, do plástico, da fiação e tecelagem e da cerâmica. A referida publicação ainda expressou que, em número de empresas, há um crescimento nos setores de comércio e serviços, embora a indústria de manufatura tenha presença marcante no contexto do município. Em 2011 o número de empresas do setor de serviços cresceu 9,8%, e da indústria, 3,1%, demonstrando a tendência de aumento da participação de serviços na economia, como já se constata em regiões de desenvolvimento econômico sustentável. Isso se confirma com a elevação do emprego na área de serviços de 5,9% em 2011 e de apenas 2,4% na indústria de transformação.

Nesse contexto, o *campus* da Univille em São Bento do Sul tem procurado atender às demandas socioeducacionais, disseminando educação profissional e tecnológica e contribuindo para o desenvolvimento da região nordeste de Santa Catarina e sul do Paraná, mediante o fortalecimento e consolidação do parque tecnológico e da incubadora da região de São Bento do Sul, assim como o incremento da qualificação de pessoas.

Nessa perspectiva, destaca-se a importância da oferta de educação profissional e tecnológica, observadas as demandas laborais e a sintonia da oferta com os indicadores socioeconômico-culturais, locais, regionais e nacionais.

### 1.4.3 São Francisco do Sul

O município de São Francisco do Sul, terceiro mais antigo do Brasil e primeiro em Santa Catarina, está localizado na ilha do mesmo nome, no litoral norte do estado, a 194 km da capital Florianópolis e a 37 km de Joinville.

Com uma área de 498,646 km<sup>2</sup>, conta com uma população de 42.520 habitantes e uma densidade demográfica de 86,25 hab./km<sup>2</sup> (IBGE, 2010). A sede de São Francisco do Sul está localizada às margens da Baía da Babitonga, que também banha os municípios vizinhos de Araquari, Joinville, Barra do Sul, Garuva e Itapoá.

A economia de São Francisco do Sul gira em torno do seu porto, que é o quinto maior porto brasileiro em movimentação de contêineres e sexto em volume de cargas. Por ele passaram, no ano de 2010, 9.618.055 toneladas de carga, em 726 navios.

O turismo apresenta-se como atividade relevante, dadas a rica história local e a existência de praias, tais como Enseada, Ubatuba, Praia Grande (palco do maior campeonato de pesca de arremesso do sul do Brasil) e Prainha, a qual vem recebendo ano a ano os famosos campeonatos de surfe.

Há ainda o estuário da Baía da Babitonga, com suas inúmeras ilhas e grande biodiversidade de interesse científico, movimentando especialmente no verão grande contingente de pessoas de todas as regiões do país e de fora dele, sendo também significativo na economia da cidade. Existem poucas indústrias instaladas no município, mas são representativas em função de seu porte e inserção nacional.

Ressalta-se ainda a presença, há mais de 20 anos, de um terminal aquaviário da Petrobras S/A, que opera recebendo petróleo de navios que o descarregam por uma monoboia. O produto é armazenado e enviado por oleoduto até refinarias do Paraná.

Com 1.850 unidades empresariais, o PIB de São Francisco do Sul é o 8.º maior de Santa Catarina e maior PIB *per capita* do estado, sendo provenientes 52% do setor de serviços, 46% da indústria e 0,52% da agricultura, com uma média salarial de 4,2 salários mínimos em 2010 (IBGE, 2013).

São Francisco do Sul também é reconhecida no estado de Santa Catarina e no país pela forte relação da cidade com seu patrimônio histórico, material e imaterial, com destaque para o Museu Histórico Municipal, o Museu do Mar

(administrado pelo Instituto do Patrimônio Histórico Nacional – IPHAN – e ligado ao Ministério da Cultura), a Ilha da Rita (antiga base de combustíveis da Marinha que abasteceu navios da esquadra brasileira durante a Segunda Guerra Mundial), o Forte Marechal Luz (em atividade e ligado ao Ministério da Defesa). Não há como não mencionar, ainda, a Igreja Matriz Nossa Senhora da Graça, bem como as tradições como o boi-de-mamão, a dança do vilão e o pão-por-deus.

A educação formal em São Francisco do Sul contava, em 2010, com sete escolas de ensino médio, um instituto federal de educação, 30 escolas de ensino fundamental e 33 de educação infantil, totalizando 9.160 matrículas (IBGE, 2013).

A Univille está instalada na cidade, mais precisamente no bairro de Iperoba, na categoria de instituição de ensino superior, com cerca de 180 acadêmicos matriculados. A Universidade insere-se na região mantendo a unidade e investindo nela. São oferecidos cursos de graduação em Ciências Biológicas – linha de formação em Biologia Marinha, com forte estrutura de pesquisa na área marinha –, Administração de Empresas e Curso Superior de Tecnologia e Gestão Portuária. Mantém também no distrito da Vila da Glória um Centro de Pesquisas Ambientais (Cepa), com infraestrutura que abriga trilhas turísticas, de educação ambiental e científica, recebendo pesquisadores da instituição, do Brasil e parceiros internacionais para desenvolvimento de pesquisas na região.

Na unidade local, a instituição mantém ainda o Espaço Ambiental Babitonga, com exposição aberta à visitação pública que desenvolve atividades de educação ambiental com estudantes da educação básica de São Francisco do Sul e de outras cidades da região.

A Universidade também se insere na região por meio da extensão universitária, oferecendo cursos de capacitação para professores da rede municipal de ensino, o que reforça o compromisso na direção do desenvolvimento local.

Professores e estudantes de vários cursos de graduação e *stricto sensu* da Univille, principalmente graduação em Biologia Marinha, Administração de Empresas, Odontologia, Mestrado em Patrimônio Cultural e Sociedade e Mestrado e Doutorado em Saúde e Meio Ambiente, têm desenvolvido pesquisas e extensão na região, resgatando questões históricas importantes, levantando e analisando dados em relação a fauna, flora e qualidade ambiental local, aspectos econômicos, da hospitalidade e da saúde, sempre em diálogo aberto com o poder público municipal e com a comunidade local. Cumpre-se desse modo a missão de promover formação

humanística e profissional de referência para a sociedade, atuando em ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

### **1.5 Breve histórico da Furj/Univille**

A história da Universidade da Região de Joinville confunde-se com a história do ensino superior da cidade de Joinville. A implantação da Faculdade de Ciências Econômicas em 1965, cuja mantenedora era a Comunidade Evangélica Luterana, com sede no Colégio Bom Jesus, deu início à história do ensino superior na cidade.

Em 1967 a Lei Municipal n.º 8.712 originou a Fundação Joinvilense de Ensino (Fundaje), com o objetivo de criar e manter a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, com os cursos de licenciatura em Geografia, História e Letras. Em 1971 a denominação Fundaje foi alterada para Fundação Universitária do Norte Catarinense (Func). Em 1975 todas as unidades da Func foram transferidas para o *campus* universitário do bairro Bom Retiro e, em dezembro do mesmo ano, passaram a constituir a Fundação Educacional da Região de Joinville (Furj). Em 1989 foi criado o grupo Rumo à Universidade, que deu início à elaboração da carta consulta enviada ao Conselho Estadual de Educação para a criação de uma universidade em Joinville. Em 1995 o Conselho Estadual de Educação aprovou o Estatuto da Furj e o Estatuto e Regimento Geral da Univille. O credenciamento da Univille pelo MEC aconteceu em 14/8/1996.

Em 26 de junho de 2001 o CEE/SC renovou o credenciamento da Universidade pelo prazo de cinco anos (Parecer n.º 123 e Resolução n.º 032/2001/CEE).

Em 2010 o CEE/SC realizou avaliação da instituição e por meio do Parecer n.º 223, sancionado em 19/10/2010, aprovou o Relatório de Avaliação Institucional Externa e o credenciamento da Univille como universidade pelo prazo de sete anos.

Em 12 de novembro de 2014, por meio da Portaria 676, a Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (Seres) do Ministério da Educação qualificou como Instituição Comunitária de Educação Superior (Ices) a Universidade da Região de Joinville, mantida pela Fundação Educacional da Região de Joinville.

A Univille é composta por *Campus Joinville*, *Campus São Bento do Sul*, Unidade Centro/Joinville e Unidade São Francisco do Sul, atendendo a cerca de 8.000 estudantes.

Atualmente oferece cursos na modalidade presencial. Em setembro de 2014 encaminhou ao Ministério da Educação solicitação para autorização de funcionamento de cursos em EaD na instituição.

A Univille oferece desde a educação básica até a pós-graduação. Na educação básica mantém os Colégios da Univille em Joinville e em São Bento do Sul, atendendo a cerca de 1.000 estudantes. Na graduação oferta 41 cursos superiores nas áreas de Ciências Humanas, Linguística, Letras e Artes, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Exatas e Tecnológicas e Ciências Biológicas e da Saúde. Na pós-graduação há 22 cursos *lato sensu* e 6 cursos *stricto sensu*: Doutorado e Mestrado em Saúde e Meio Ambiente, Mestrado em Patrimônio Cultural e Sociedade, Mestrado em Educação, Mestrado em Engenharia de Processos e Mestrado Profissional em Design.

Além de atuar no ensino, a Univille mantém programas e projetos de pesquisa e de extensão, considerando as demandas regionais e sua identidade institucional enquanto universidade comunitária. Atualmente existem 99 projetos e 57 grupos de pesquisa, assim como 17 programas e 47 projetos de extensão.

## **1.6 Corpo dirigente**

SANDRA APARECIDA FURLAN – Reitora

Presidente do Conselho de Administração/Furj

Presidente do Conselho Universitário/Univille

Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão/Univille

### Titulação

Graduação: Eng. Química – Faculdade de Engenharia de Lorena (1984)

Especialização: Operação e Gerência de Produtos de Usinas Alcooleiras – Faculdade de Engenharia de Lorena (1986)

Mestrado: Engenharia Química – Instituto Nacional Politécnico de Toulouse – França (1988)

Doutorado: Engenharia de Processos – Instituto Nacional Politécnico de Toulouse – França (1991)

ALEXANDRE CIDRAL – Vice-Reitor

Titulação

Graduação: Ciências da Computação – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC (1988)

Graduação: Psicologia – Associação Catarinense de Ensino – ACE (1995)

Mestrado: Psicologia – UFSC (1997)

Doutorado: Engenharia de Produção – UFSC (2003)

SIRLEI DE SOUZA – Pró-Reitora de Ensino

Titulação

Graduação: História – Fundação Educacional da Região de Joinville – Furj (1995)

Mestrado: História do Brasil – UFSC (1998)

DENISE ABATTI KASPER SILVA – Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação

Titulação

Graduação: Química – Universidade Federal do Paraná – UFPR (1992)

Mestrado: Físico-Química – Universidade de São Paulo – USP (1995)

Doutorado: Química (Físico-Química) – Universidade Estadual Paulista – Unesp (2000)

CLAITON EMILIO DO AMARAL – Pró-Reitor de Extensão e Assuntos Comunitários

Titulação

Graduação: Engenharia Mecânica – Universidade do Estado de Santa Catarina – Udesc (1987)

Graduação: Engenharia Civil – Udesc (2004)

Especialização: Matemática Aplicada – Universidade da Região de Joinville – Univille (2005)

Mestrado: Engenharia de Produção – UFSC (2001)

Doutorando: Engenharia de Produção – UFSC

CLEITON VAZ – Pró-Reitor de Administração

### Titulação

Graduação: Engenharia Química – Universidade Regional de Blumenau – Furb (2000)

Especialização: Administração – Univille (2004)

Mestrado: Saúde e Meio Ambiente – Univille (2007)

Doutorado: Engenharia Ambiental – UFSC (2012)

GEAN CARDOSO DE MEDEIROS – Diretor-Geral do *Campus* São Bento do Sul

### Titulação

Graduação: Ciências da Computação – Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul – 1996

Especialização: Empreendedorismo na Engenharia – UFSC (1999)

Mestrado: Ciências da Computação – UFSC (2002)

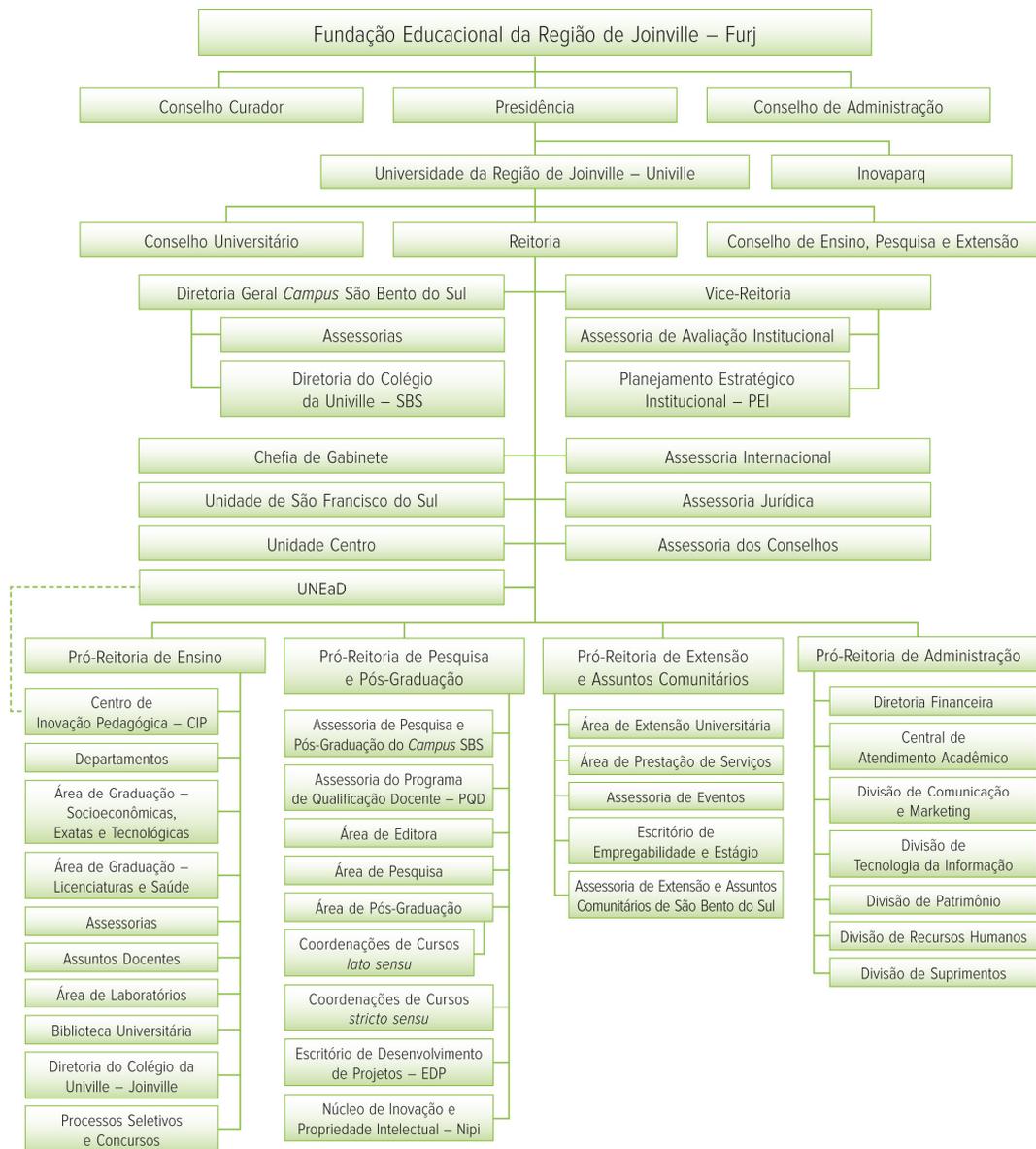
## **1.7 Organização administrativa da IES**

A Furj e a Univille têm suas estruturas definidas nos estatutos e regimentos institucionais, as quais tomam a forma de um organograma. Na sequência, a estrutura e o funcionamento da fundação são descritos. Por fim, os órgãos da administração da Univille são caracterizados.

### 1.7.1 Estrutura organizacional

A Furj e a Univille são instituições comunitárias e suas estruturas organizacionais estão representadas no organograma a seguir (figura 2).

**Figura 2 – Organograma da Furj e da Univille**



Fonte: Primária (2014)

O envolvimento direto da comunidade acontece por meio dos conselhos e na própria gestão. Sem fins lucrativos, com gestão democrática e participativa, as universidades comunitárias como a Univille e sua mantenedora, a Furj, constituem autênticas instituições públicas não estatais em favor da inclusão social e do desenvolvimento do país e reinvestem todos os resultados na própria atividade educacional.

A seguir mostram-se as atribuições dos departamentos de cursos. A descrição dos órgãos que compõem a estrutura da Furj e da Univille consta do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

### 1.7.2 Departamento

O departamento é a menor fração da estrutura universitária para todos os efeitos de organização administrativa, didático-científica e de distribuição de pessoal na Univille.

O chefe de departamento, com mandato de dois anos, permitida uma recondução consecutiva, deve ser professor do quadro de carreira do magistério superior da Universidade, lotado no departamento e eleito diretamente por colégio eleitoral próprio.

O colegiado do departamento, presidido por seu chefe, é constituído de:

- docentes lotados e em efetiva atividade no departamento;
- representação estudantil.

São atribuições do departamento:

- formular os planos de trabalho;
- elaborar os programas das disciplinas;
- aprovar a distribuição de tarefas de ensino, entre os docentes em exercício;
- propor a admissão ou a dispensa do pessoal docente;
- prever o material didático para o corpo docente ou sugerir sua aquisição;
- dar parecer sobre pedido de afastamento de docentes;
- apresentar o programa de capacitação dos seus docentes;
- zelar pela conservação e utilização dos equipamentos e recursos sob sua responsabilidade;
- propor as atividades extracurriculares;
- elaborar ou alterar, no todo ou em parte, o projeto do curso.

Compete ao chefe de departamento:

- representar o departamento e o curso;
- presidir as reuniões do departamento com direito a voto, inclusive o de qualidade, bem como promover articulações com os demais departamentos;

- promover a distribuição das tarefas de ensino, pesquisa e extensão entre os docentes em exercício, de acordo com os planos de trabalho aprovados;
- acompanhar e supervisionar as atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- indicar, entre os professores do departamento, os que devem exercer tarefas docentes em substituição temporária;
- apresentar, à Pró-Reitoria de Ensino, relatório anual das atividades do departamento;
- convocar os membros do departamento, sempre que se fizer necessário, para reuniões gerais ou setoriais;
- instruir processos de sua competência e dar parecer;
- providenciar e coordenar a análise de programas de disciplinas cursadas em outras instituições de ensino superior, para efeito de dispensa, em caso de transferência;
- elaborar o planejamento anual do departamento com previsão de recursos humanos, materiais e outros, para o desenvolvimento das atividades acadêmicas;
- cumprir e fazer cumprir as deliberações do departamento e dos órgãos superiores da Instituição;
- instruir, juntamente com a Assessoria Jurídica, os processos impetrados por discentes, em questões relativas a sua competência;
- decidir *ad referendum* em caso de urgência sobre matéria de competência do departamento;
- manter o arquivo dos principais atos e documentos, tais como legislação, currículos e programas, distribuição curricular, relação dos integrantes do departamento com endereço, horários, salas e atividades;
- manter a Pró-Reitoria de Ensino informada sobre o desempenho dos professores;
- fornecer aos órgãos competentes da Instituição as previsões das necessidades anuais do departamento, em termos de recursos humanos e outros, para o desenvolvimento das atividades acadêmicas;
- representar a Instituição perante a Justiça nos processos impetrados por discentes, em questões relativas a sua competência;
- exercer ação disciplinar e baixar atos normativos na área de sua competência;
- apresentar à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação relatório anual da produção científica dos docentes do departamento.

As reuniões gerais do colegiado do departamento, ordinariamente, realizar-se-ão nos meses de fevereiro, julho e dezembro, conforme cronograma estabelecido pela Pró-Reitoria de Ensino, e extraordinariamente quando necessário. As reuniões setoriais serão convocadas sempre que preciso. Entendem-se por reuniões setoriais aquelas que reúnem docentes de disciplinas afins ou séries do curso.

## **2 DADOS GERAIS DO CURSO**

### **2.1 Denominação do curso**

Bacharelado em Engenharia de Software.

#### **2.1.1 Titulação**

O egresso do curso obterá o título de Bacharel em Engenharia de Software.

### **2.2 Endereços de funcionamento do curso**

O curso é oferecido no *Campus* Joinville, localizado na Rua Paulo Malschitzki, 10, *Campus* Universitário – Zona Industrial – CEP: 89219-710 / Joinville – SC.

### **2.3 Ordenamentos legais do curso**

Criação: Resolução n.º 08/13/Conselho Universitário, de 1.º de agosto de 2013.

Autorização de funcionamento: Parecer n.º 113/13/Cepe, de 29 de agosto de 2013.

### **2.4 Modalidade**

### **2.5 Número de vagas autorizadas**

O curso possui autorização para 54 vagas para ingressantes por período letivo.

## **2.6 Conceito Enade e conceito preliminar de curso**

O curso ainda não participou de nenhuma prova do Enade, logo não tem CPC.

## **2.7 Período (turno) de funcionamento**

O curso funciona no turno noturno, das 19h às 22h30, de segunda a sexta-feira, com possibilidade de atividades didático-pedagógicas aos sábados, com ingresso no primeiro semestre do ano letivo.

## **2.8 Carga horária total do curso**

O curso possui 3.200 horas, equivalentes a 3.840 horas/aula.

## **2.9 Regime e duração**

O regime do curso é o seriado anual, com duração de 4,5 anos.

## **2.10 Tempo de integralização**

Mínimo: 4,5 anos.

Máximo: 7 anos.

### **3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**

#### **3.1 Política institucional de ensino de graduação**

O ensino de graduação na Univille tem como objetivos a mediação, a sistematização, a apropriação do saber e o desenvolvimento de competências necessárias ao exercício profissional e da cidadania, em resposta às demandas da sociedade.

De forma mais específica, a Univille promove o ensino de graduação nos seguintes princípios:

- responsabilidade e compromisso com a formação de cidadãos/profissionais inseridos em um contexto marcado por desigualdades sociais e profundas transformações;
- formação humanística que privilegia sólida visão de homem e sociedade;
- indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- aprendizagem como processo de construção da autonomia do sujeito;
- qualidade acadêmica numa perspectiva de gestão universitária transparente, democrática e participativa;
- respeito a outras formas de saber, além da acadêmica;
- qualificação e profissionalização pedagógica;
- integração com a educação básica e a pós-graduação;
- expansão com qualidade, planejada com base na demanda social e de mercado, integrada com a viabilidade de infraestrutura e as condições pedagógicas;
- avaliação permanente por meio de programas institucionais e de organismos oficiais externos;
- flexibilização de acesso aos cursos e novas modalidades de ingresso;
- compromisso com a sustentabilidade socioambiental, a inclusão social, o respeito às identidades multiculturais e os direitos humanos.

Visando implementar no curso os princípios institucionais concernentes à política de ensino de graduação, o curso tem como objetivo:

- estimular a produção do conhecimento científico com vistas à autonomia intelectual e emancipação política dos sujeitos envolvidos no processo pedagógico;
- promover a pesquisa e a investigação científica no processo pedagógico;
- promover, por meio da relação ensino-aprendizagem, a apreensão de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade;
- estimular o conhecimento e propor soluções aos problemas contemporâneos, em particular os nacionais e regionais;
- subsidiar a prestação de serviços especializados à comunidade e estabelecer com ela relação de reciprocidade;
- promover a extensão aberta à participação da população, visando à disseminação das conquistas e benefícios da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica produzida pela Instituição;
- disseminar a concepção de ser humano contextualizado ambientalmente, desenvolvendo a consciência ética que tem como base a sustentabilidade das ações sociais;
- promover a percepção da complexidade por meio da multi, inter e transdisciplinaridade.

Destacam-se como ações concretas efetivadas no curso:

- a) a integração da matriz curricular ao Bacharelado em Sistemas de Informação, que contribuiu não apenas para a atualização tecnológica do curso como também para sua sustentabilidade;
- b) busca pelo aumento no número de projetos de pesquisa e extensão executados pelos professores do departamento no ambiente da Fábrica de Software;
- c) participação ativa na oferta de oficinas específicas para os professores de computação durante as capacitações realizadas pelo Programa de Profissionalização Continuada;
- d) constantes investimentos em laboratórios, oportunizando que os discentes de todas as séries do bacharelado tenham oportunidade de utilizar as tecnologias necessárias para cada tipo de disciplina;

- e) constante atualização bibliográfica do acervo da biblioteca e ciclos periódicos de avaliação do desempenho docente baseados em reuniões de *feedback* do gestor do curso, sempre buscando a melhoria na qualidade do ensino de graduação.

### **3.2 Política institucional de extensão**

A extensão e as ações comunitárias devem considerar a amplitude da estrutura acadêmica e, ao mesmo tempo, as implicações que existem em relação ao funcionamento da Universidade, às dimensões do ensino e da pesquisa e à administração da Instituição.

As questões a que se faz referência pressupõem um diálogo com a comunidade acadêmica que possa realizar-se num envolvimento crescente das estruturas e dos sujeitos responsáveis pelas várias instâncias institucionais. Para tanto, parte dos princípios de:

- socialização do conhecimento – compartilha o conhecimento acadêmico e o conhecimento popular, promovendo a socialização dos saberes da Universidade com os saberes populares;
- inserção comunitária – compreende iniciativas de educação continuada, prestação de serviços, ações comunitárias, fomentando a parceria entre Universidade, comunidade e outras organizações;
- articulação com ensino e pesquisa – na sua interface com o ensino, a extensão deve contribuir para o desenvolvimento de um processo pedagógico participativo, possibilitando um envolvimento social com a prática do conhecimento, e na sua interface com a pesquisa deve responder cientificamente às demandas suscitadas pela comunidade;
- respeito às diferenças, valorizando as potencialidades e as peculiaridades de cada universo social, compartilhando o desenvolvimento cultural, biopsicossocial, ecológico e histórico;
- acessibilidade e permanência, assegurando condições para acesso e permanência do estudante na universidade e propiciando-lhe experiências importantes para o desenvolvimento de habilidades/competências, estabilidade e integração na vivência acadêmica.

O Bacharelado em Engenharia de Software desenvolve atividades de

extensão relacionadas a:

- a. engenharia de Software;
- b. empreendedorismo.

As atividades compreendem:

- a. eventos tais como cursos, palestras, seminários;
- b. participação nos processos de pré-incubação e incubação de empresas de base tecnológica na Softville;
- c. participação nos processos de pré-incubação e incubação de empresas de base tecnológica no Parque de Inovação Tecnológica de Joinville e Região (Inovaparq);
- d. desenvolvimento de projetos de extensão para disseminação de conhecimento ou aplicação de tecnologias para solução de demandas de origem externa ou interna à Universidade, realizadas utilizando a estrutura da Fábrica de Software.

Destacam-se como ações concretas:

- a) projeto de extensão realizado desde o ano de 2010 com o propósito de desenvolver um sistema de informação para digitalizar o acervo de itens do Museu Casa Fritz Alt e do Museu Nacional de Imigração de Colonização, ambos da cidade de Joinville, financiado pelo Simdec/Joinville;
- b) projeto de extensão aprovado no edital interno da Universidade para elaboração de material didático para o ensino do pensamento computacional direcionado a alunos de escolas municipais da cidade de Joinville;
- c) participação no programa de extensão do departamento de Economia para o cálculo do IVGP de Joinville, mediante o desenvolvimento de um sistema de informação para automatizar esse processo;
- d) realização de diversos eventos apoiados por grandes empresas de tecnologia da informação, como Microsoft e IBM, para disseminação e capacitação para o uso de tecnologias de emergente;
- e) realização anualmente da Semana de Informática, como forma de aproximar profissionais que atuam na área de TI dos discentes, possibilitando a troca de conhecimentos e a complementação de sua formação acadêmica.

### 3.3 Política institucional de pesquisa

A Política de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e de Inovação (PDCTI) da Univille, que entende a pesquisa como procedimento racional e sistemático voltado à produção do conhecimento, tem o objetivo de manter um processo constante de reflexão crítica, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino e o desenvolvimento sustentável da região. Daí a necessidade de despertar e incentivar tanto o docente quanto o discente para a importância da pesquisa científica na geração de conhecimento que permita, por um lado, a atualização constante do processo ensino-aprendizagem e o aumento da produção científica institucional e, por outro, a transformação da realidade existente em seu entorno, por meio de projetos de extensão oriundos dos resultados da pesquisa e da própria prática pedagógica.

A PDCTI está alinhada às políticas nacionais, de modo a atender ao perfil desenhado pela política industrial para o Brasil, na medida em que especializa recursos humanos e infraestrutura para a pesquisa em áreas consideradas portadoras de futuro, como biotecnologia, bioenergia/biomassa, nanotecnologia, além de novos materiais e tecnologias para a saúde e meio ambiente. Apoia o desenvolvimento da pesquisa básica, como fonte inesgotável de saber, em todas as áreas do conhecimento. Sua vocação está dirigida à solução de problemas socioeconômicos, ambientais e de saúde, valendo-se de programas de bolsas de pesquisa para estudantes do ensino médio, da graduação e da pós-graduação; dá suporte ao pesquisador por meio de um Escritório de Desenvolvimento de Projetos (EDP); dá suporte à inovação por meio do Núcleo de Inovação e Propriedade Intelectual (Nipi), demonstrando harmonia, coesão e amadurecimento organizacional para uma pronta e eficaz contribuição para o desenvolvimento científico e tecnológico nacional.

Para cumprir o objetivo de sua política, a pesquisa está pautada nos seguintes princípios:

- ter inserção em todos os níveis de ensino, objetivando a integração e a formação para a cidadania;
- constituir-se num ponto de referência para o desenvolvimento da região;
- promover o desenvolvimento científico, tecnológico, artístico e cultural, em todos os níveis de formação acadêmica;

- estimular a multi, a inter e a transdisciplinaridade;
- servir de alicerce para os cursos de pós-graduação *stricto sensu* existentes e para a criação de novos cursos;
- ser agente disseminador e motivador do espírito empreendedor, criativo e inovador;
- ser protagonista na geração e disseminação de conhecimento novo, tanto dentro da academia quanto na interface academia-empresa-sociedade;
- ser agente de transformação do conhecimento em riqueza para a sociedade;
- ser recurso didático-pedagógico, na busca constante da melhoria do ensino.

O Bacharelado em Engenharia de Software desenvolve atividades de pesquisa relacionadas a:

- a. engenharia de software;
- b. sistemas de informação;
- c. computação aplicada;
- d. tecnologia educacional.

As atividades compreendem:

- projetos de iniciação científica;
- projetos de pesquisa submetidos pelos professores;

As ações que concretizam esse plano são:

- a) inclusão na matriz curricular do curso na 2.<sup>a</sup> série a disciplina Projeto Integrador, cujo objetivo é capacitar o aluno a construir um projeto de iniciação científica;
- b) inclusão na matriz curricular do curso as disciplinas Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso (4.<sup>a</sup> série) e Trabalho de Conclusão de Curso (5.<sup>a</sup> série), com o objetivo de que os discentes desenvolvam projetos científicos ligados às áreas de pesquisa do curso definidas neste projeto;
- c) destaca-se ainda o projeto de pesquisa Scout – Barco Robô Autônomo para Monitoramento da Qualidade das Águas, iniciado em 2013, que aplica tecnologias de inteligência artificial.

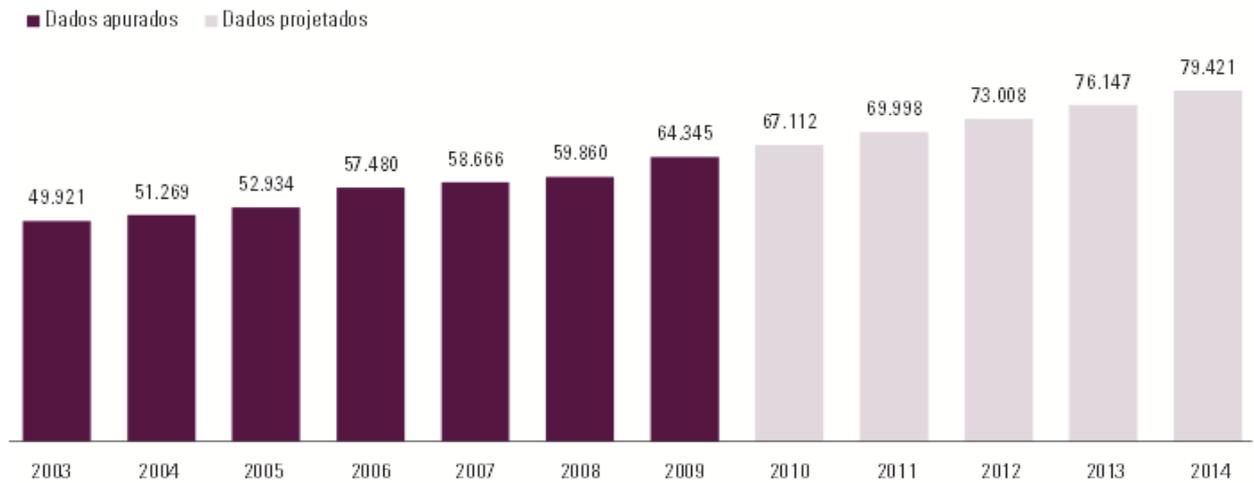
### **3.4 Justificativa da necessidade social do curso (contexto educacional)**

A exigência de responsabilidade e competência, atributos subjacentes à proposta de um curso superior, é pressuposto inelutável, pois cabe à Universidade responder às pressões emergentes no que tange ao florescimento de diferentes ramos das ciências, da tecnologia e das humanidades. Isso impõe à Instituição o diálogo com a sociedade envolvente, na busca de satisfazer à demanda de formação de quadros profissionais e de outros recursos humanos necessários ao seu desenvolvimento.

Os avanços da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) têm impulsionado uma demanda pelo desenvolvimento de sistemas de software mais complexos, confiáveis e de qualidade. Além disso, a dificuldade de produzir software dentro dos prazos estipulados, com o orçamento previsto e satisfazer os requisitos dos clientes representa outro grande desafio para área. Nesse cenário, surge a necessidade de profissionais qualificados para tal atividade, que se caracteriza como Engenharia de Software.

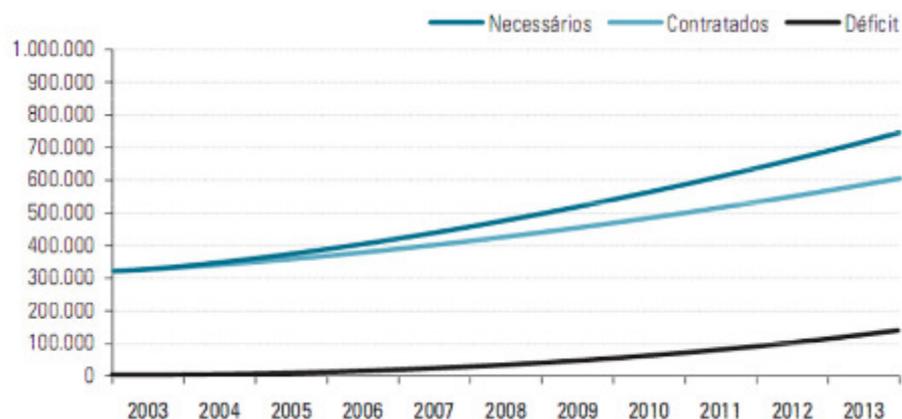
A Engenharia de Software é “uma abordagem sistemática e disciplinada para o desenvolvimento de sistemas” (PRESSMAN, 2006). Suas principais bases estão na Ciência da Computação e na Matemática (SEEK, 2004). Dedicase aos problemas práticos da produção de software (SOMMERVILLE, 2006). A Engenharia de Software usa a matemática, a ciência da computação e a sistemática das engenharias para resolver problemas em domínios de aplicação.

De acordo com o texto “Software e serviços de TI” (2012), o Brasil possui atualmente mais de 70 mil empresas de software e serviços em TI, e esse número se mantém em pleno crescimento para os próximos anos, conforme mostra a figura a seguir.

**Figura 3** – Número de empresas da Indústria Brasileira de Software e Serviço (IBSS)

Fonte: “Software e serviços de TI” (2012)

Entretanto o estudo “Software e serviços de TI” (2012) mostra que os empresários da IBSS percebem que a cada dia fica mais difícil encontrar profissionais para contratar e assim sustentar de modo competitivo os seus negócios. O problema da escassez de pessoal é complexo, possui causas diversas, requer atuação consistente e simultânea em várias frentes e mudança em processos que exigem tempo de maturação. Pensar a escassez, portanto, é pensar de modo sistêmico, utilizando modelo que permita conectar as várias partes do problema a um todo compreensível para aqueles que o vivenciam. Conforme mostra a figura a seguir, em 2013 se previu um déficit de cerca de 14 mil profissionais na área de TI.

**Figura 4** – Cenário esperado para déficit de profissionais em TI

Fonte: “Software e serviços de TI” (2012)

Se levarmos em consideração a realidade do estado de Santa Catarina e particularmente Joinville e região, proporcionalmente a realidade é bastante parecida. De acordo com o mapeamento de RH em Tecnologia da Informação e da Comunicação, realizado pela Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (ACATE, 2012), até 2015, 11.771 vagas poderão estar abertas para o setor, em todo o estado. Os números comprovam que a oferta de cursos na área é extremamente necessária para manter o crescimento do setor e oportunizar profissionais qualificados.

O perfil do Bacharel em Engenharia de Software leva em consideração a capacidade do profissional em exercer múltiplas atividades no desenvolvimento de um software. A existência do Bacharelado em Engenharia de Software na Univille vai ao encontro das necessidades do mercado e do perfil atual dos jovens que procuram constantes desafios, acrescentando ousadia, criatividade, facilidade para realizar múltiplas tarefas e o espírito questionador dessa nova geração.

### **3.5 Proposta filosófica do curso**

A Univille é uma instituição educacional que tem a missão de “promover formação humanística e profissional de referência para a sociedade atuando em ensino, pesquisa e extensão e contribuir para o desenvolvimento sustentável”. Com base nisso, suas atividades estão fundamentadas nos princípios filosóficos e técnico-metodológicos que são apresentados nesta seção.

#### **3.4.1 Homem e sociedade**

O processo de hominização foi longo, complexo e determinante ao constituir o ser humano como produtor e produto sócio-histórico. Para Morin (2004, p. 55), “todo desenvolvimento verdadeiramente humano significa o desenvolvimento conjunto das autonomias individuais, das participações comunitárias e do sentimento de pertencer à espécie humana”.

A tomada de consciência de que a humanidade é parte integrante da Terra tem provocado uma nova postura nas relações sociais e ambientais. Compreender

que a sociedade humana compartilha do mesmo planeta deve ser a fonte do novo código ético.

A realidade social é multidimensional, ao mesmo tempo mítica, econômica psicológica e sociológica. Nela os indivíduos interagem pela língua e formam a cultura que os constitui como tal.

A Univille é a instituição que contribui para seu meio social e intervém nele de forma significativa, por intermédio da pesquisa, de atividades de extensão e do ensino. Essa contribuição efetiva-se na atuação direta, para a construção de uma cidadania ética e solidária, dos acadêmicos e dos egressos que, durante a formação, pensam criticamente no seu papel com base em uma sociedade sustentável e planetária.

#### 3.4.2 Conhecimento, ciência e linguagem

O conhecimento é fruto de um processo contínuo de construção que reflete as próprias contradições da sociedade, exigindo uma abordagem crítica capaz de propor seu emprego na contínua melhoria da vida social.

A ciência está se configurando com base na relação entre o paradigma da ciência determinista e o pensamento complexo, quando o ser humano passa a ser radical na forma como explica e compreende a realidade e a si mesmo. Não é isenta da subjetividade de quem a produz e sua ação é também um ato político, devendo servir para o bem-estar da humanidade e do planeta (SANTOS, 1989). Essa explicação e compreensão da realidade fazem-se mediante a produção técnico-científica e cultural por meio de diferentes linguagens.

A linguagem imprime-se historicamente, pelas relações dialógicas dos interlocutores e dos discursos, fazendo com que o ser humano se constitua pela e na interação com o outro no devir humano. Para Bakhtin (1992, p. 41), “as palavras são tecidas a partir de uma multidão de fios ideológicos e servem de trama a todas as relações sociais em todos os domínios”, constituindo a base da individualidade.

### 3.4.3 Educação e universidade

A educação precisa contribuir para a formação integral da pessoa e para a prática de sua cidadania. Ser cidadão significa ter uma visão crítico-reflexiva, traduzida em prática transformadora da realidade, de forma autônoma, responsável e ética (FREIRE, 1998).

A universidade é uma instituição educacional estratégica, capaz de sistematizar e produzir conhecimentos que respondam às exigências da sociedade, sendo desafiada pela função prospectiva e antecipatória de demandas sociais, culturais, políticas, econômicas, técnicas e científicas.

Nessa perspectiva, a Univille concebe a educação como uma ação comprometida com o desenvolvimento de competências que possibilitem ao acadêmico e ao futuro profissional pensar ambientalmente a sociedade em sua dimensão totalizadora, isto é, o ser humano inserido no meio ambiente, fazendo uso de seus conhecimentos e habilidades para a construção de uma sociedade sustentável. A educação deve, então, contribuir para a formação de pessoas críticas e conscientes de seu papel social e profissional, com uma visão inovadora no sentido de contribuir para um avanço tecnológico e científico calcado em valores humanísticos e éticos.

### 3.4.4 Educação inclusiva

O Brasil, ao assumir-se no início dos anos 1990 como um país que iria apoiar e implementar ações inclusivas, mediante suas representações em eventos organizados pela ONU<sup>1</sup>, iniciou um processo que provocaria impactos significativos nos diferentes contextos sociais e educacionais.

As instituições de ensino superior, a partir das provocações geradas pelo movimento da educação inclusiva, passaram a vivenciar sentimentos comuns aos

---

<sup>1</sup> Conferência Mundial de Educação para Todos (Jomtien, 1990), Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais (Salamanca, 1994), Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência (Guatemala, 1999), Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU/Nova York, 2006).

vividos pelos sujeitos que estão na educação básica, entre eles a necessidade de ajustarem-se a um ensino não mais pautado na homogeneidade.

O conceito de uma universidade inclusiva não consiste apenas no ingresso de estudantes com deficiências, mas sim, segundo Falcão (2008, p. 212-213), implica uma nova visão dela, prevendo em seu projeto pedagógico “[...] currículo, metodologia, avaliação, atendimento educacional especializado, ações que favoreçam, em sua plenitude, a inclusão social, através de práticas heterogêneas adequadas à diversidade de seu aluno”.

Fazendo parte dessa realidade nacional, a Univille tem registrado nos últimos anos um aumento no percentual de matrículas de estudantes com deficiências e necessidades especiais, levando-a a investir em ações que se iniciam com o processo seletivo e seguem com o acolhimento do estudante no processo de matrícula. Em consonância com as políticas de educação inclusiva estabelecidas pelo governo federal, voltadas à valorização das diferenças e da diversidade, a Univille tem investido significativamente na educação inclusiva de pessoas com necessidades educacionais especiais.

#### 3.4.5 Concepção filosófica do curso

A Univille está implantando o Bacharelado em Engenharia de Software sustentado no ensino, pesquisa e extensão, considerando o conhecimento existente na área, o acelerado desenvolvimento tecnológico do campo de estudo e a necessidade de formar um profissional capaz de projetar a sistematização do desenvolvimento científico-tecnológico e seus impactos na sociedade.

O desenvolvimento tecnológico tem resultado em um processo de utilização intensiva de sistemas computacionais. O exemplo mais evidente desse fenômeno é a internet, que em poucos anos avançou do *status* de um projeto de pesquisa para a situação atual de uma rede mundial de computadores que oferece suporte a uma infindável quantidade de atividades vitais para todos os setores da sociedade.

Todo usuário interage (via *mouse*, microfone, teclado, câmera, tela sensível etc.) com o software e este, por sua vez, interage com o *hardware* dos computadores. O software desempenha um papel central em quase todos os aspectos da vida cotidiana, no governo, bancos e finanças, educação, transporte, entretenimento, medicina, agricultura, indústria e direito, entre outros. Softwares

mantêm funcionando os vários serviços eletrônicos e programas sociais de larga escala dos governos, o fornecimento de energia elétrica, as redes de telecomunicações, os serviços de transporte aéreo, os caixas eletrônicos dos bancos, os cartões de crédito, as bolsas de valores e mercadorias, e muito mais.

Os produtos de software têm ajudado a sociedade no que respeita à eficiência e à produtividade. Os produtos de software estão entre os mais complexos dos sistemas artificiais, e software, por sua própria natureza, tem ainda propriedades essenciais intrínsecas (por exemplo, a complexidade, a invisibilidade e a mutabilidade), que não são fáceis de serem dominadas.

Vale aqui lembrar que Joinville é reconhecida como um dos principais polos da indústria de software brasileira. Por conta disso, existe um grande número de empresas que trabalham nesse segmento de mercado. Conseqüentemente, existe uma grande carência de profissionais para trabalhar em tais empresas, atuando como desenvolvedores, testadores de software, analistas de sistemas, arquitetos de software.

Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender aos domínios diversificados de aplicação e para as vocações das instituições, o curso de Bacharelado em Engenharia de Software vai possibilitar uma formação profissional que revele as habilidades e competências para:

- investigar, compreender e estruturar as características de domínios de aplicação em diversos contextos;
- compreender e aplicar processos, técnicas e procedimentos de construção de software;
- analisar e selecionar tecnologias adequadas para a construção de software;
- conhecer os direitos e propriedades intelectuais inerentes à produção e utilização de software;
- avaliar a qualidade de sistemas de software;
- integrar sistemas de software;
- gerenciar projetos de software;
- aplicar adequadamente normas técnicas;
- qualificar e quantificar seu trabalho baseado em experiências e experimentos;
- exercer múltiplas atividades relacionadas a software como: desenvolvimento, evolução, consultoria, negociação, ensino e pesquisa;

- conceber, aplicar e validar princípios, padrões e boas práticas no desenvolvimento de software;
- analisar e criar modelos relacionados ao desenvolvimento de software;
- identificar novas oportunidades de negócios e desenvolver soluções inovadoras.

Para alcançar a formação proposta, o Bacharelado em Engenharia de Software oferece ao estudante, além do referencial conceitual/teórico, uma instrumentação que permita a aplicação do conhecimento mediante a articulação teórico-prática, a fim de que possa intervir ativamente na construção de uma sociedade melhor.

#### 3.4.6 Missão do curso

Formar bacharéis em Engenharia de Software eticamente comprometidos com o desenvolvimento sustentável e com a produção do conhecimento científico-tecnológico e capazes de atuar de forma inovadora na solução de problemas em sua área profissional.

### **3.5 Objetivos do curso**

#### 3.5.1 Objetivo geral do curso

Promover, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, a formação de profissionais que atuem na área da Engenharia de Software eticamente comprometidos com o desenvolvimento sustentável, com a produção do conhecimento científico e o desenvolvimento de produtos e processos de software dentro da perspectiva da melhoria contínua da qualidade.

#### 3.5.2 Objetivos específicos do curso

- 1) Propiciar aos acadêmicos do curso de Engenharia de Software uma formação que contemple:
  - a. Formação básica
    - i. Formação relativa às humanidades, ciências sociais e cidadania que promova o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo a respeito dos aspectos humanos, sociais, políticos e econômicos relacionados à atuação profissional;
    - ii. Formação relativa aos fundamentos oferecidos pela matemática, computação e Engenharia de Software necessários à atuação profissional;
    - iii. Formação relativa aos fundamentos da inovação, da gestão e do empreendedorismo relacionados à atuação profissional;
  - b. Formação profissionalizante relativa ao desenvolvimento das competências técnico-profissionais próprias do campo de atuação em Engenharia de Software.
  - c. Formação específica relativa ao aprofundamento dos conteúdos relativos às competências previstas no perfil do egresso do curso.
  
- 2) Promover a interação entre a Universidade e a comunidade, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão nos diferentes campos de atuação da área da Engenharia de Software.

### **3.6 Perfil profissional do egresso e campo de atuação**

Produtos de software são empregados em uma ampla área de aplicações, tais como sistemas de informação corporativos, sistemas e portais *web*, sistemas embarcados em telefones celulares e outros dispositivos móveis. Isso faz com que tais produtos cada vez mais se tornem críticos em relação a sua confiabilidade, segurança, disponibilidade.

A Engenharia de Software é a área da computação que abrange aspectos gerenciais, humanos e tecnológicos pertinentes aos produtos de software e seus

processos de produção. A Engenharia de Software abrange um corpo de conhecimento que estabelece conceitos, métodos, técnicas, ferramentas e as melhores práticas no que tange aos processos de produção de produtos de software com qualidade diante da crescente demanda por esse tipo de produto. No conjunto de conhecimentos, destacam-se as áreas de requisitos de produtos de software; projeto, construção, testes, manutenção e evolução de produtos de software; gerenciamento de projetos de software; gerenciamento de configuração de software e gestão da qualidade de software.

O Bacharelado em Engenharia de Software da Univille enfatiza a formação de profissionais capazes de desenvolver softwares dentro dos preceitos da engenharia e atuar na aplicação, verificação e validação de metodologias e processos que garantam a qualidade do processo e do produto de software desenvolvido.

Nesse sentido, o curso apresenta duas linhas de formação, não mutuamente exclusivas:

- a. **Desenvolvimento de software:** o curso promove uma formação que propicie ao egresso atuar na especificação, desenvolvimento, manutenção e evolução de softwares. Isso inclui a capacidade de atuar nas diversas etapas do processo de desenvolvimento de software/sistemas de informação.
- b. **Gestão da qualidade de software:** o curso promove uma formação que propicie ao egresso atuar na definição, verificação, validação e evolução de processos, técnicas e metodologias de desenvolvimento de software dentro da perspectiva da gestão da qualidade do processo e do produto de software.

### 3.6.1 Competências

Com o intuito de possibilitar essa atuação profissional, o egresso do curso de Engenharia de Software da Univille deve dispor de competências humanas, competências de gestão, competências técnico-profissionais gerais e competências técnico-profissionais específicas.

1. **Competências humanas:** o egresso do curso de Engenharia de Software será capaz de:

- a. Gerar ideias inovadoras e aplicá-las em soluções viáveis para problemas de sua área de atuação profissional;
- b. Expressar ideias de forma clara, empregando técnicas de comunicação escrita, oral e gráfica;
- c. Criar e trabalhar em equipes multidisciplinares;
- d. Avaliar o impacto das atividades de sua área de atuação profissional no contexto político, social, econômico e ambiental;
- e. Atuar segundo códigos de ética profissional e princípios éticos de respeito a vida e à cidadania;
- f. Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

**2. Competências de gestão:** o egresso do curso de Engenharia de Software será capaz de:

- a. Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços em sua área de atuação;
- b. Avaliar a viabilidade econômica de projetos em sua área de atuação;
- c. Participar do desenvolvimento de planos de negócio e de empreendimentos na sua área de atuação;

**3. Competências técnico-profissionais gerais:** o egresso do curso de Engenharia de Software será capaz de:

- a. Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos à sua área de atuação;
- a. Identificar, formular e resolver problemas de sua área de atuação;
- b. Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- c. Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- d. Avaliar e supervisionar a operação e a manutenção de sistemas e processos;
- e. Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.

**4. Competências técnico-profissionais específicas:** o egresso do curso de Engenharia de Software será capaz de:

- a. Elicitar, analisar, modelar, especificar (documentar), validar e gerenciar requisitos de software;
- b. Projetar (design) software (arquitetura e projeto detalhado);
- c. Construir (programar) software com qualidade e em equipe;
- d. Realizar atividades de manutenção de software;
- e. Realizar a gestão da qualidade de processos e produtos de software;
- f. Gerenciar projetos de desenvolvimento de software;
- g. Personalizar processos de software em conformidade com modelos de melhoria de processos;
- h. Participar do desenvolvimento e implantação de novos modelos de competitividade e produtividade nas organizações no que tange à produção de software;
- i. Participar de pesquisa na área de engenharia de software visando buscar novas tecnologias que possam ser utilizadas em processos de inovação nas organizações.

### 3.6.2 Campo de atuação profissional

O profissional de Engenharia de Software formado pela Univille poderá atuar no mercado de trabalho:

- a. desempenhando funções de levantamento de requisitos, análise, projeto, construção, implantação, manutenção e evolução de produtos de software, abrangendo toda a organização ou aplicações departamentais e/ou individuais;
- b. na verificação, validação e evolução de processos, metodologias e técnicas de desenvolvimento de software para a garantia da qualidade do produto de software;
- c. prestando serviços na área de Tecnologia de Informação.

A formação oferecida pelo Bacharelado em Engenharia de Software da Univille habilita o egresso a:

- a. atuar em organizações públicas, privadas e não governamentais;
- b. desenvolver seu próprio negócio.

Por outro lado, o bacharel em Engenharia de Software graduado pela Univille pode continuar sua formação acadêmica em cursos de pós-graduação *lato sensu* e/ou *stricto sensu*, com o intuito de especializar-se profissionalmente ou ingressar na carreira docente e/ou de pesquisa.

### **3.6 Estrutura curricular e conteúdos curriculares**

A estrutura e os conteúdos curriculares dos cursos da Univille, de acordo com o Projeto Pedagógico Institucional, têm como principal função materializar as intenções e funções sociais das profissões e, conseqüentemente, dos cursos. Diante de uma sociedade em contínua transformação e das demandas sociais, os currículos devem proporcionar uma formação que permita ao estudante:

- uma visão ampla e contextualizada da realidade social e profissional;
- o desenvolvimento de competências profissionais e humanas;
- o contato com diferentes conteúdos e situações de aprendizagem por meio da flexibilização curricular;
- a construção do pensamento crítico e reflexivo;
- o aprimoramento de uma atitude ética comprometida com o desenvolvimento social;
- o acesso a diferentes abordagens teóricas e a atualizações e inovações no campo de saber do curso;
- o contato com diferentes realidades sociais e profissionais por intermédio da internacionalização curricular.

As intenções curriculares deste Projeto Pedagógico do Curso (PPC), construído coletivamente por professores, estudantes e comunidade, estão em sintonia com o Projeto Pedagógico Institucional, as diretrizes curriculares nacionais e outras orientações legais.

## 3.7.1 Matriz curricular

## 3.7.2 Ementas e referencial bibliográfico

**Quadro 1** – Matriz curricular do curso Bacharelado em Engenharia de Software da Univille

Série	Disciplinas	Carga horária teórica (h/a)	Carga horária prática (h/a)	Total (h/a)	Total (horas)	Carga horária operacional (h/a)
1	Algoritmos e Programação de Computadores**	72	72	144	120	144
	Arquitetura de Computadores**	72	0	72	60	72
	Fundamentos de Engenharia de Software	72	72	144	120	144
	Matemática Discreta**	144	0	144	120	144
	Cálculo Diferencial e Integral**	144	0	144	120	144
	Metodologia da Pesquisa Científica e Tecnológica*	72	0	72	60	72
<b>Total da carga horária 1.ª série</b>		<b>576</b>	<b>144</b>	<b>720</b>	<b>600</b>	<b>720</b>
2	Programação Orientada a Objetos**	72	72	144	120	144
	Engenharia de Requisitos de Produtos de Software	72	72	144	120	144
	Banco de Dados**	72	72	144	120	144
	Sistemas Operacionais**	72	0	72	60	72
	Meio Ambiente, Sociedade e Tecnologia**	72	0	72	60	72
	Gerenciamento de Projetos de Software**	72	0	72	60	72
	Projeto Integrador	72	72	144	120	144
<b>Total da carga horária 2.ª série</b>		<b>504</b>	<b>288</b>	<b>792</b>	<b>660</b>	<b>792</b>
3	Estruturas de Dados **	72	72	144	120	144
	Design, Arquitetura e Construção de Software**	72	72	144	120	144
	Redes de Computadores**	72	72	144	120	144
	Estatística**	144	0	144	120	144
	Qualidade de Software**	72	72	144	120	144
	Gerenciamento de Configuração de Software**	72	0	72	60	72
<b>Total da carga horária 3.ª série</b>		<b>504</b>	<b>288</b>	<b>792</b>	<b>660</b>	<b>792</b>
4	Interface Homem-Computador**	72	0	72	60	72
	Evolução e Manutenção de Software**	72	0	72	60	72
	Métodos, Técnicas e Ferramentas de Engenharia de Software	72	0	72	60	72
	Inovação e Empreendedorismo*	72	0	72	60	72
	Ética e Legislação em Computação e Sistemas de Informação**	72	0	72	60	72
	Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso**	72	0	72	60	72
	Engenharia Econômica*	72	0	72	60	72
	Teste de Software	72	72	144	120	144
	Introdução à Teoria da Computação**	72	0	72	60	72
<b>Total da carga horária 4.ª série</b>		<b>648</b>	<b>72</b>	<b>720</b>	<b>600</b>	<b>720</b>
5	Trabalho de Conclusão de Curso**	72	72	144	120	144
	Tópicos Especiais em Computação e Sistemas de Informação**	72	0	72	60	72
<b>Total da carga horária 5.ª série</b>		<b>144</b>	<b>72</b>	<b>216</b>	<b>180</b>	<b>216</b>
<b>Total das séries</b>		<b>2.376</b>	<b>864</b>	<b>3.240</b>	<b>2.700</b>	<b>3.240</b>
Estágio Curricular Supervisionado				408	340	72
Atividades complementares				192	160	
<b>Total geral da carga horária do curso</b>				<b>3.840</b>	<b>3.200</b>	

Fonte: Primária (2015)

Obs.:

- O egresso obterá o título de bacharel, desse modo não é obrigado a credenciar-se em conselhos regionais de engenharia;
- \* Disciplinas do Núcleo Comum das Engenharias;
- \*\* Disciplinas do Núcleo Compartilhado entre Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI), Bacharelado em Engenharia de Software (BES) e Bacharelado em Ciência da Computação (BCC);
- Horas operacionais de PTCC (4.<sup>a</sup> série): 1 professor de classe com 72 horas/aula + 8 horas/aula anuais de orientação específica para cada aluno;
- Horas operacionais de TCC (5.<sup>a</sup> série – 1.<sup>o</sup> semestre): 1 professor como orientador geral de classe com 72 horas/aula + 8 horas/aula anuais de orientação específica para cada aluno + horas aula de banca;
- Horas operacionais de ECS: 72 horas/aula para 1 professor para análise de projeto e relatórios de ECS e contato com campo de estágio para cada 50 alunos dos cursos de BSI, BES e BCC no período letivo.

Obs.: Adequação da Matriz Curricular realizada em 2017, conforme anexos V e VI;

### 3.8.2 Ementas e Referencial Bibliográfico

#### Ementário 1.<sup>a</sup> série

**Disciplina:** Algoritmos e Programação de Computadores

**Carga horária:** 144 h/a

#### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de analisar problemas e desenvolver algoritmos e programas de computador que os solucionem, utilizando recursos básicos de programação de computadores.

#### **Ementa**

Algoritmos e computadores: algoritmos e máquinas programáveis; estrutura básica do computador; software básico e softwares aplicativos; linguagens de programação, tradutores/compiladores e programas de computador. Desenvolvimento de algoritmos: técnicas de análise de problemas, técnicas e ferramentas de especificação de algoritmos, técnicas e ferramentas de codificação e testes de programas de computador.

**Referências básicas:**

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, pascal, CC++ e Java. 3. ed. São Paulo: Longman, 2012.

BIANCHI, Francisco; ENGELBRECHT, Angela; PIVA JUNIOR, Dilermando. **Algoritmos e programação de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

MANZANO, Jose Augusto N. G. **Programação de computadores com C++**. São Paulo: Érica, 2010.

**Referências complementares:**

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à Programação com Python**. São Paulo: Novatec 2014.

EVARISTO, Jaime. **Aprendendo a programar programando em C: para iniciantes**. Rio de Janeiro: Books Express, 2001.

LOUDON, Kyle. **Dominando algoritmos com C**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. **Lógica estruturada para programação de computadores**. São Paulo: Érica, 2002.

SEBESTA, Robert W. **Conceitos de Linguagens de Programação**. 9. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

**Disciplina:** Arquitetura de Computadores

**Carga horária:** 72 h/a

**Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de empregar os conceitos básicos de arquitetura de computadores na compreensão dos aspectos de hardware relacionados a sistemas de informação.

**Ementa**

Sistemas numéricos. Aritmética binária: ponto fixo e flutuante. Lógica e circuitos lógicos, diagramas de Karnaugh. Organização de computadores: memórias, unidade central de processamento, unidades de entrada e unidades saída. Linguagens de montagem. Modos de endereçamento, conjunto de instruções. Barramento, comunicações, interfaces e periféricos. Organização de memória. Memória auxiliar. Paralelismo. Arquiteturas paralelas e não convencionais.

### **Referências básicas:**

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 8.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Pearson Education do Brasil, 2007.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

### **Referências complementares:**

BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

HENESSY, John L; PATTERSON, David A. **Organização e projeto de computadores :a interface hardware/software**. 2. ed Rio de Janeiro: LTC, 2000.

MONTEIRO, Mario A. Introdução a organização de computadores. Rio de Janeiro: LTC, 1992.

MURDOCCA, Miles J.; HEURING, Vincent P.; CAMPOS, Sergio Vale Aguiar. Introdução à arquitetura de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

PATTERSON, David A; HENESSY, John L. Computer architecture a quantitative approach. 2. ed San Francisco, CA: Morgan Kaufmann, 1996.

**Disciplina:** Fundamentos de Engenharia de Software

**Carga horária:** 144 h/a

### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de empregar os fundamentos de engenharia de software para o desenvolvimento de software.

### **Ementa**

Os conceitos de sistema e de software. Sistemas críticos e a crise do software. Produtos de software e seus requisitos. O conceito de Engenharia de Software e suas áreas do conhecimento. O papel do profissional de Engenharia de Software. Processo de software.

### **Referências básicas:**

ABRAN, A. *et al.* **Guide to the software engineering body of knowledge**. 2004  
Disponível em: <<http://www.computer.org/portal/web/swebok/htmlformat>>.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

### **Referências complementares:**

BARTIÈ, A. **Garantia da qualidade de software**. Rio de Janeiro, Campus: 2002.

COHN, Mike. **Desenvolvimento de software com SCRUM: aplicando métodos ágeis com sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

INTHURN, Cândida. **Qualidade e teste de software**. Florianópolis, Visual Books, 2001.

KOSCIANSKI, Andre. **Qualidade de software**. São Paulo: Novatec, 2007.

ROCHA, Ana Regina Cavancanti da; MALDONADO, José Carlos; WEBER, Kival Chaves. **Qualidade de software : teoria e prática**. São Paulo: Prentice Hall, 2001.

VIEIRA, Marconi Fábio. **Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

**Disciplina:** Matemática Discreta

**Carga horária:** 144 h/a

### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de empregar conceitos de lógica na modelagem de problemas.

### **Ementa**

Álgebra dos conjuntos. Relações. Leis de composição interna. Grupos. Anéis. Corpos. Conceitos da lógica. Proposições categóricas. Silogismos categóricos. Tabelas-verdade. Equivalência lógica. Grafos.

### **Referências básicas:**

COPI, Irving M. **Introdução à lógica**. São Paulo: Mestre Jou, 1974.

DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson. **Algebra moderna**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2010.

MENEZES, Paulo Blauth. **Matemática discreta para computação e informática**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

**Referências complementares:**

ROSEN, Kenneth H. **Matemática discreta e suas aplicações**. 6. Porto Alegre ArtMed 2010 1 recurso online ISBN 9788563308399 - E-book.

DOMINGUES, Hygino H. **Fundamentos de aritmética**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2009.

GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

**Disciplina:** Cálculo Diferencial e Integral

**Carga horária:** 144 h/a

**Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de aplicar conceitos de cálculo diferencial e integral na modelagem de problemas.

**Ementa**

Função a uma e a várias variáveis reais. Limites. Derivada total e parcial. Integração simples e múltipla. Séries. Equações diferenciais.

**Referências básicas:**

GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1993.

STEWART, James. **Cálculo**. v. 1. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

STEWART, James. **Cálculo**. v. 2. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

**Referências complementares:**

ANTON, Howard. **Cálculo: um novo horizonte**. 6. ed v. 1. Porto Alegre: Bookman, 2000.

ANTON, Howard. **Cálculo: um novo horizonte**. 6. ed v. 2. Porto Alegre: Bookman, 2000.

CHIANG, A. e WAINWRIGHT K. **Matemática para economistas**. São Paulo: Elsevier, 2006.

FLEMMING, Diva Marília; GONCALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação, integração**. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010.

GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília; **Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvêneas e de superfície**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009.

PISKUNOV, N. **Cálculo Diferencial e Integral**. 18. ed. Porto: Lopes da Silva, 2000. v.1.

SPIEGEL, Murray R. **Manual de fórmulas e tabelas matemáticas**. 2. ed. Bookamn, 2007.

**Disciplina:** Metodologia da Pesquisa Científica e Tecnológica

**Carga horária:** 72 h/a

### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de empregar a metodologia da pesquisa na realização de trabalhos acadêmicos e projetos de pesquisa.

### **Ementa**

Metodologia do estudo. Metodologia do trabalho acadêmico. Planejamento e formulação da pesquisa científica e tecnológica. Leitura, interpretação e redação textual. Elaboração e execução de trabalhos científicos. Técnicas de apresentação oral. Ética na pesquisa.

**Referências básicas:**

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses**. São Paulo: Pioneira, 2001.

REA, Louis M.; PARKER, Richard A. **Metodologia da pesquisa: do planejamento à execução**. São Paulo: Pioneira, 2000.

**Referências complementares:**

REA, Louis M; PARKER, Richard A. **Metodologia da pesquisa: do planejamento a execução**. Sao Paulo: Pioneira, 2000.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, Mônica Lopes et al. **Fazendo pesquisa: do projeto à comunicação científica**. 2. ed. rev. e ampl. Joinville, SC: UNIVILLE, 2008. Disponível em [www.univille.br](http://www.univille.br)

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE. **Guia para apresentação de trabalhos acadêmicos**. 3. Ed. Santa Catarina: UNIVILLE, 2009. Disponível em [www.univille.br](http://www.univille.br)

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

Ementário 2.ª série

**Disciplina:** Programação Orientada a Objetos

**Carga horária:** 144 h/a

**Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de analisar problemas e desenvolver algoritmos e programas de computador que os solucionem, utilizando orientação a objetos, bem como definir, planejar, executar, acompanhar e avaliar testes de programas de computador.

### **Ementa**

Paradigmas de linguagens de programação: imperativas, funcionais, lógicas e orientadas a objetos. Programação orientada a objetos: princípios e vantagens; conceitos da modelagem orientada a objetos, desenvolvimento de programas orientados a objetos. Testes de programas de computador: princípios e metodologias de teste.

### **Referências básicas:**

ARAUJO, Everton Coimbra. **Orientação a objetos com Java**. São Paulo: Visual Books, 2008.

FURGERI, Sérgio. **Java 7: ensino didático**. São Paulo: Érica, 2010.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados, com aplicações em Java**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

### **Referências complementares:**

BARNES, David. **Programação orientada a objetos com Java**. 4. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

BORATTI, Isaias Camilo. **Programação orientada a objetos em JAVA**. São Paulo: Visual Books, 2007

DEITEL, H. M; DEITEL, P. J. **Java, como programar**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

MOTA, Alisson Abreu. **Programação orientada a objetos com C++**. Florianópolis: Relativa, 2001.

**Disciplina:** Engenharia de Requisitos de Produtos de Software

**Carga horária:** 144 h/a

### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de compreender a importância do processo de levantamento de requisitos, realizar a elicitaco de requisitos, gesto de mudanas de requisitos e as diferentes adaptaes do gerenciamento de requisitos nas metodologias de desenvolvimento.

### **Ementa**

Conceitos e tipos de requisitos de software. Conceito e processos de engenharia de requisitos. Conceitos, mtodos, tcnicas e ferramentas de levantamento, anlise, especificao e validao de requisitos de software. Gesto de requisitos de software e metodologias de desenvolvimento de software. Requisitos e a modelagem de negcios. Relao entre qualidade de produto e requisitos de software.

### **Referncias bsicas:**

MACHADO, Felipe Nery. **Anlise e gesto de requisitos de software** – onde nascem os sistemas. So Paulo: rica, 2011.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. So Paulo: Pearson Makron Books, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. So Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

### **Referncias complementares:**

COCKBURN, Alistair. **Writing effective use cases**. Estados Unidos: Addison-Wesley, 2001.

DITMAN, Kevin C.; WHITTEN, Jeffrey L.; BENTLEY, Lonnie D. **Systems analysis and design methods**. 5.ed. Boston: McGraw-Hill, 2001.

GUEDES, Gilleanes T.A. **UML: uma abordagem prática**. São Paulo: Novatec, 2004.

HOFFER, Jeffrey A.; GEORGE, Joey F.; VALACICH, Joseph S. **Modern systems analysis & design**. 3.ed. New Jersey: Prentice Hall, 2002.

KULAK, Daryl. **Use cases: requirements in context**. Indianapolis: Addison-Wesley, 2002.

WHITTEN, J. L.; BENTLEY, L. D.; DITTMAN, K. C. **Systems analysis and design methods**. New York, McGraw-Hill Irwin: 2001.

WIEGERS, Karl E. **Software requirements**. Redmond: Microsoft, 1999.

**Disciplina:** Banco de Dados

**Carga horária:** 144 h/a

### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de projetar bancos de dados.

### **Ementa**

Sistemas de banco de dados: arquitetura genérica; objetivos; vantagens e desvantagens. Projeto lógico de banco de dados: modelagem de dados; normalização; modelo de dados; dicionário de dados; padronização e administração de dados, mapeamento objeto-relacional. Projeto físico de um banco de dados: estruturas de armazenamento e acesso; administração de banco de dados. Requisitos de um sistema gerenciador de banco de dados: segurança; integridade; concorrência; recuperação após falha; gerenciamento de transações. Linguagens de quarta geração e linguagem estruturada de consulta (SQL). Arquitetura cliente-servidor. Sistemas distribuídos.

### **Referências básicas:**

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SHELDON, Robert; OPPEL, Andy. **SQL: um guia para iniciantes**. São Paulo: Ciência Moderna, 2010.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados** 9. ed. São Paulo: Makron Books, 2006.

### **Referências complementares:**

CHAPPLE, Mikeb. **Microsoft SQL Server 2008 para Leigos**. São Paulo:, Alta Books, 2009.

DATE, C. J. **Introducao à sistema de banco de dados**. 7.ed Rio de Janeiro: Campus, 2000. 674 p

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de bancos de dados**. 6. Ed. São paulo: Pearson, 2011.

GARCIA-MOLINA, Hector; ULLMAN, Jeffrey D; WIDOM, Jennifer. **Implementação de sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

MULLER, Robert. **Projeto de banco de dados: usando UML para modelagem de dados**. São Paulo: Berkeley, 2002.

SOUZA, Marco Aurélio. **SQL, PL/SQL, SQL\*Plus: manual de referência completo e objetivo**. São Paulo: Ciência Moderna, 2004.

**Disciplina:** Sistemas Operacionais

**Carga horária:** 72 h/a

### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de avaliar e selecionar sistemas operacionais.

## **Ementa**

Conceito, funções e tipos de sistemas operacionais. Arquitetura de sistemas operacionais. Gerência de processador: processos, escalonamento de processos, monoprocessamento e multiprocessamento. Threads e aplicações multithread. Concorrência, sincronização de processos, deadlocks, interrupções e conceitos básicos de programação concorrente. Gerenciamento de memória: memória real e memória virtual. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de entrada e saída de dispositivos. Estudos de caso com sistemas operacionais reais, didáticos e com simuladores.

## **Referências básicas**

MACHADO, Francisco e MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

TANNENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2010.

SILBERSCHATZ, Abraham, GAGNE Greg; GALVIN, Peter. **Sistemas operacionais com Java**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

## **Referências complementares:**

MACHADO, Francisco e MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. Rio de Janeiro: LTC, 2007 4ª Ed.

CÔRTEZ, Pedro Luiz. **Sistemas operacionais: fundamentos**. São Paulo: Érica, 2003. 222 p. ISBN 8571949530

TANENBAUM, Andrew S; WOODHULL, Albert S. **Sistemas operacionais: projeto e implantação**. 2. ed Porto Alegre: Bookman, 2000. 759 p

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. **Sistemas operacionais: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 585 p

OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSINI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. **Sistemas operacionais**. 2. ed. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS, 2001. 247 p.

**Disciplina:** Meio Ambiente, Sociedade e Tecnologia

**Carga horária:** 72 h/a

### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de compreender e discutir relações entre desenvolvimento sustentável e tecnologias da informação e comunicação.

### **Ementa**

Meio ambiente, ecologia e educação ambiental. O significado do social, a sociedade, as instituições sociais e o Estado. Cultura, diversidade cultural e direitos humanos. Economia, desenvolvimento sustentável e responsabilidade social e ambiental. O papel da tecnologia da informação e comunicação no desenvolvimento sustentável.

### **Referências básicas:**

HETKOWSKI, Tania Maria; NASCIMENTO, Antonio Dias; FIALHO, Nadia Hage. **Desenvolvimento sustentável e tecnologias da informação e comunicação**. Salvador, BA: EDUFBA, 2010.

GUEVARA, Arnaldo José de Hoyos. **Da sociedade do conhecimento à sociedade da consciência**. São Paulo: Saraiva, 2007

GUEVARA, Arnaldo José Hoyos; ROSINI, Allessandro Marco (Org.). **Tecnologias emergentes: organizações e educação**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

### **Referências complementares:**

LEVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. 208 p

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2005.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; PIMENTA, Selma Garrido; SEVERINO, Antônio Joaquim. **Educação ambiental/ a formação do sujeito ecológico**. 5. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005. 698 p. (A era da informação: economia, sociedade e cultura 1

**Disciplina:** Projeto Integrador

**Carga horária:** 144 h/a

### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de definir, planejar, executar e avaliar os resultados de um projeto de investigação científica na área de sistemas de informação.

### **Ementa**

Definição, planejamento, execução e avaliação de um projeto de investigação científica versando sobre tema na área de sistemas de informação.

### **Referências básicas:**

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica:** projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira, 2001.

REA, Louis M.; PARKER, Richard A. **Metodologia da pesquisa:** do planejamento à execução. São Paulo: Pioneira, 2000.

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

### **Referências complementares:**

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Gonçalves, Mônica Lopes et al. **Fazendo pesquisa**. 2. ed. Joinville: UNIVILLE, 2008. Disponível em [www.univille.br](http://www.univille.br).

MOTA, José Carlos. **Dicionário de computação e informática**. São Paulo: Ciência Moderna, 2010.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE. **Guia de apresentação de trabalhos acadêmicos**. 3. ed. Joinville: UNIVILLE, 2009. disponível em [www.univille.br](http://www.univille.br).

**Disciplina:** Gerenciamento de Projetos de Software

**Carga horária:** 72 h/a

### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de conhecer as principais técnicas e metodologias de gerenciamento de projetos de software.

### **Ementa**

Conceitos e características de projetos. Conceito de gerenciamento de projetos e suas áreas do conhecimento. Ciclo de vida de gerenciamento de projetos. Conceitos, métodos, técnicas e ferramentas aplicados aos processos de gerenciamento de projetos. O perfil e o papel do gerente de projetos. Técnicas de apresentação. Técnicas de negociação.

### **Referências básicas:**

FINOCCHIO JUNIOR, José. **Fundamentos do gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro: FGV, 2008.

KERZNER, Harold. **Gerenciamento de projetos: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle**. 10. ed. São Paulo: Blucher, 2013.

VIEIRA, Marconi Fábio. **Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

#### **Referências complementares:**

Trentim, Mário Henrique. **Gerenciamento de projetos: guia para certificações CAPM e PMP**: São Paulo: Atlas, 2011.

WARBURTON, Roger. **Gestão de projetos**. São Paulo Saraiva 2012.

CLEMENTS, James P. **Gestão de projetos (tradução da 5ª edição norte-americana)**. São Paulo Cengage Learning 2014.

VAZQUEZ, Carlos Eduardo. **Análise de pontos de função medição, estimativas e gerenciamento de projetos de software**. 13. São Paulo Erica 2013 1 recurso online ISBN 9788536518824

#### Ementário 3.ª série

**Disciplina:** Estruturas de Dados

**Carga horária:** 144 h/a

#### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de analisar problemas e desenvolver algoritmos e programas de computador que os solucionem, utilizando estruturas de dados e técnicas de pesquisa e ordenação, e caracterizar os fundamentos da análise de algoritmos.

#### **Ementa**

Estruturas de dados e suas aplicações: listas lineares e suas generalizações (listas ordenadas, listas encadeadas, pilhas e filas); árvores e suas generalizações (árvores binárias, árvores de busca, árvores balanceadas [AVL], árvores B e B+). Pesquisa e

ordenação: algoritmo para pesquisa e ordenação em memória principal e secundária; organização de arquivos e técnicas de recuperação de informação. Teoria sobre grafos e algoritmos de caminhamento em grafos. Fundamentos da análise de algoritmos.

#### **Referências básicas:**

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LAFORE, Robert. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. São Paulo: Ciência Moderna, 2005.

SZWARCFITER, Jayme; MARKENSON, Lilian. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. São Paulo: LTC, 2010.

#### **Referências complementares:**

AZEREDO, Paulo A. **Metodos de classificacao de dados e analise de suas complexidades**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. **Grafos: teorias, modelos e algoritmos**. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

CORMEN, Thomas H (Et al.). **Algoritmos: teoria e prática**. 3.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. **Estruturas de dados**. São Paulo: Bookman, 2009.

HEINEMAN, George; POLLICE, Gary; SELKOW, Stanley. **Algoritmos o guia essencial**. São Paulo: Starling, 2009.

PREISS, Bruno R. **Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com java**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados, com aplicações em Java**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

**Disciplina:** Design, Arquitetura e Construção de Software

**Carga horária:** 144 h/a

## Objetivo geral

Ao final da disciplina o estudante será capaz de projetar e propor uma arquitetura de software que atenda aos requisitos de um produto de software.

## Ementa

Introdução à arquitetura de software orientada por modelos. Princípios da arquitetura de software: flexibilidade, reusabilidade, eficiência, robustez, correto funcionamento. Principais arquiteturas de softwares e padrões de projeto. Técnicas de definição e prototipação de arquiteturas de software. Documentação de arquiteturas de software. Definição de responsabilidades das camadas arquiteturais. Construção de softwares utilizando arquiteturas.

## Referências básicas:

BRAUDE, Eric J. **Software design**: from programming to architecture. Wiley, 2003.

EELES, Peter; CRIPPS, Peter. **The process of software architecting**. Addison-Wesley Professional, 2009.

MELLOR, Stephen J. *et al.* **MDA destilada** – princípios de arquitetura orientada por modelos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

SILVEIRA, Paulo *et al.* **Introdução à arquitetura e design de software**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

## Referências complementares:

Len Bass, Paul Clements, and Rick Kazman. 2015. **Software Architecture in Practice** 3rd ed. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., Boston, MA, USA.

SILVA, Aldir José Coelho Corrêa da (Trad.). **Usando Docker: desenvolvendo e implantando software com contêineres**. São Paulo: Novatec, 2016. 382 p. ISBN 9788575224922.

PANDA, Debu; RAHMAN, Reza; LANE, Derek. **Ejb 3 em ação**. 2. ed. rev Rio de Janeiro: Alta Book, 2009. 524 p.

**Disciplina:** Redes de Computadores

**Carga horária:** 144 h/a

### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de avaliar, selecionar e projetar redes de computadores em projetos da área de sistemas de informação.

### **Ementa**

Comunicação de dados: conceito; elementos de um sistema de comunicação; codificação/decodificação; transmissão analógica e digital; transmissão serial e paralela; modulação/demodulação; detecção de erros; meios de transmissão. Redes de computadores: conceito, terminologia e aplicações; topologias e serviços; arquitetura de redes de computadores; protocolos, projeto de redes, interconectividade. Gerenciamento de redes de computadores: conceito; confiabilidade e segurança; avaliação de desempenho de redes. Internet / intranet / extranet: tecnologia e aplicações.

### **Referências básicas:**

BARRET, Diane; KING, Todd. **Redes de computadores**. São Paulo: LTC, 2010.

KUROSE, James; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet**. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011.

### **Referências complementares:**

ALBUQUERQUE, Fernando. **TCP/IP - internet: protocolos e tecnologias**. 3.ed Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

COMER, Douglas. **Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes e web**. 2.ed Porto Alegre: Bookman, 2001.

DANTAS, Mario. **Tecnologias de redes de comunicação e computadores**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002. 328 p. ISBN 8573231696

TEIXEIRA JR., Jose Helvécio; SUAVE, Jacques Philippe. **Redes de computadores: serviços, administração e segurança**. São Paulo: Makron Books, 1999.

ZACKER, Craig; DOYLE, Paul. **Redes de computadores: configuração, manutenção e expansão**. Sao Paulo: Makron Books, 2000.

**Disciplina:** Estatística

**Carga horária:** 144 h/a

### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de aplicar conceitos, técnicas e métodos estatísticos em análises de dados na área de sistemas de informação.

### **Ementa**

Probabilidades e estatística. Estatística descritiva. Distribuição de probabilidades. Variáveis aleatórias. Distribuições amostrais discretas e contínuas. Noções de amostragem. Estimação de parâmetros e testes de hipóteses. Estatística não paramétrica. Análise de variância. Regressão e correlação.

### **Referências básicas:**

DEVORE, Jay L. **Probabilidade e estatística:** para engenharia e ciências. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

LEVINE, David M. *et al.* **Estatística:** teoria e aplicações. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

### **Referências complementares:**

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antônio Cezar. **Estatística: para cursos de engenharia e informática**. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008.

BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Análise de variância e de regressão**. 2.ed. São Paulo: Atual, 1988.

MEYER, Paul L. **Probabilidade: aplicações à estatística** . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

VIEIRA, Sônia. **Estatística para a qualidade: como avaliar com precisão a qualidade em produtos e serviços**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

VIEIRA, Sônia. **Análise de variância (ANOVA)**. São Paulo: Atlas, 2006.

**Disciplina:** Qualidade de Software

**Carga horária:** 144 h/a

### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de identificar a importância da qualidade de um software e vai estar familiarizado com vários modelos de qualidade do processo de desenvolvimento do software.

### **Ementa**

Os conceitos de qualidade e as eras da qualidade. Melhoria contínua, ciclo PDCA e ferramentas da qualidade. Normas e padrões de qualidade de produto de software. Modelos de qualidade de processo de software: ISO, SEI-CMMi, MCT – MPS-BR.

**Referências básicas:**

COSTA, Ivanir *et al.* **Qualidade em tecnologia da informação**. São Paulo: Atlas, 2013.

KOSCIANSKI, Andre; SOARES, Michel dos S. **Qualidade de software**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.

PALADINI, Edson P. **Gestão estratégica da qualidade: princípios, métodos e processos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

**Referências complementares:**

BARTIÉ, Alexandre. **Garantia da qualidade de software**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

GUERRA, Ana Cervigni; COLOMBO, Regina Maria Thienne. **Tecnologia da informação: qualidade de produto de software**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2009.

INTHURN, Cândida. **Qualidade e teste de software**. Florianópolis: Visual Books, 2001.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2011.

ROCHA, Ana Regina Cavalcanti da; MALDONADO, Jose Carlos; WEBER, Kival Chaves (Org.). **Qualidade de software: teoria e prática**. São Paulo: Prentice-Hall, 2001.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2013.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

**Disciplina:** Gerenciamento de Configuração de Software

**Carga horária:** 72 h/a

## Objetivo geral

Ao final da disciplina o estudante será capaz de aplicar técnicas e métodos de gerenciamento de configuração de software.

## Ementa

Conceito de gerenciamento de configuração de software. Planejamento e gerenciamento da configuração de software. Controle e gerenciamento do processo de desenvolvimento de software. Métodos, técnicas e ferramentas para o controle de configuração de software. Auditoria em processos de configuração de software. Gestão de release e de liberação de software

## Referências básicas:

ABRAN, A. *et al.* **Guide to the software engineering body of knowledge – SWEBOK.** 2004. Disponível em: <<http://www.computer.org/portal/web/swebok/htmlformat>>.

AIELLO, Robert; SACHS, Leslie. **Configuration management best practices: practical methods that work in the real world.** Addison-Wesley Professional, 2010.

HUMBLE, Jez; FARLEY, David. **Continuous delivery: reliable software releases through build, test, and deployment automation.** Addison-Wesley, 2010.

## Referências complementares:

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software: conceitos e práticas.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

SILVA, Aldir José Coelho Corrêa da (Trad.). **Usando Docker: desenvolvendo e implantando software com contêineres.** São Paulo: Novatec, 2016. 382 p. ISBN 9788575224922.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software.** São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2011.

## Ementário 4.<sup>a</sup> série

**Disciplina:** Introdução à Teoria da Computação

**Carga horária:** 72 h/a

### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de distinguir os diferentes modelos computacionais existentes, os principais problemas computacionais considerando suas aplicações e complexidades e descrever soluções algorítmicas utilizando linguagens formais.

### **Ementa**

Linguagens formais, autômatos e computabilidade, Gramáticas. Linguagens regulares, livres de contexto e sensíveis ao contexto. Tipos de reconhecedores. Operações com linguagens. Propriedades das linguagens. Autômatos de estados finitos. Autômatos de pilha. Máquina de Turing. Funções recursivas. Tese de Church. Teorema da incompletude de Godel. Classes de problemas P, NP, NP-completo e NP-difícil. Métodos de redução de problemas.

### **Referências básicas:**

CORMEN, Thomas H. *et al.* **Algoritmos:** teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

DIVERIO, Tiarajú A.; MENEZES, Paulo B. **Teoria da computação.** Porto Alegre: Bookman, 2011.

MENEZES, Paulo B. **Linguagens formais e autômatos.** Porto Alegre: Bookman, 2010

TOSCANI, Laira V. **Complexidade de algoritmos.** Porto Alegre: Bookman, 2012.

### **Referências complementares:**

COPPIN, Ben. **Inteligência Artificial**. 1ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados e algoritmos em JAVA**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

**Disciplina:** Interface Homem-Computador

**Carga horária:** 72 h/a

### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de desenvolver e avaliar interfaces de acordo com os propósitos de cada perfil de usuário de um software.

### **Ementa**

Interface homem-computador: aspecto multidisciplinar, projeto centrado no usuário. Processo geral de concepção. Modelo de tarefa. Modelo de interação. Modelo de arquitetura. Ergonomia de software. Métodos, técnicas e ferramentas de especificação, desenvolvimento e avaliação de interfaces.

### **Referências básicas:**

BARBOSA, Simone; SILVA, Bruno. **Interação humano-computador**. São Paulo: Elsevier, 2010.

BENYON, David. **Interação humano-computador**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

CYBIS, Walter; FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010.

### **Referências complementares:**

COOPER, A.; REIMANN, R.; CRONIN, D.; NOESSEL, C. **About Face: the essentials of interaction design**. Indianapolis: Wiley, 2014.

PREECE, Jennifer. **Design de interação: além da interação homem - computador**. Porto Alegre: Bookman, 2005. 548 p.

NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na Web: projetando websites com qualidade**. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2007. 406 p. ISBN 9788535221909.

**Disciplina:** Evolução e Manutenção de Software

**Carga horária:** 72 h/a

### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de aplicar técnicas e métodos para a evolução e manutenção de produtos.

### **Ementa**

Padrões e técnicas de manutenção e evolução do software. Importância da manutenção de software no ciclo de vida do software. Impacto da arquitetura do software sobre a sua manutenção. Processos de manutenção. Indicadores de qualidade na manutenção de software.

### **Referências básicas:**

ABRAN, A. *et al.* **Guide to the software engineering body of knowledge – SWEBOK**. 2004. Disponível em: <<http://www.computer.org/portal/web/swebok/htmlformat>>.

GRUBB, Penny; TAKANG. Armstrong A. **Software maintenance: concepts and practice**. 2. ed. World Scientific Publishing Company, 2003.

REIFER, Donald J. **Software maintenance success recipes**. Auerbach Publications, 2011.

**Referências complementares:**

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

**Disciplina:** Métodos, Técnicas e Ferramentas de Engenharia de Software

**Carga horária:** 72 h/a

**Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de caracterizar e aplicar diferentes tipos de métodos, técnicas e ferramentas de engenharia de software.

**Ementa**

O conceito de método, técnica e ferramenta de Engenharia de Software. O conceito de Computer Aided Software Engineering (CASE). Tipos e aplicações de ferramentas CASE.

**Referências básicas:**

ABRAN, A. *et al.* **Guide to the software engineering body of knowledge – SWEBOK**. 2004. Disponível em: <<http://www.computer.org/portal/web/swebok/htmlformat>>.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

**Referências complementares:**

SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho. **Metodologias ágeis engenharia de software sob medida**. São Paulo Erica 2012 1 recurso online ISBN 9788536519418

SCHACH, Stephen R. **Engenharia de software**. 7. Porto Alegre ArtMed 2010 1 recurso online ISBN 9788563308443

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

**Disciplina:** Inovação e Empreendedorismo

**Carga horária:** 72 h/a

**Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de elaborar planos de negócio na área de sistemas de informação.

**Ementa**

Competências empreendedoras. Criatividade e fontes de criação de valor e oportunidades para a inovação. Capitais do conhecimento e seu uso estratégico para a inovação. Tipos de empreendedorismo e inovação. Fatores facilitadores e restritivos ao empreendedorismo corporativo e os processos de inovação organizacional. Plano de ação para empreender projetos inovadores dentro ou fora da organização. Modelos de gestão de processos inovadores. Registro de patentes.

**Referências básicas:**

BARON, Robert A.; SHANE, Scott A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

DEGEN, Ronald Jean. **O empreendedor: empreender como opção de carreira**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

### **Referências complementares:**

COVEY, Stephen R. **Liderança baseada em princípios**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

BONO, Edward de. **Criatividade levada a sério : como gerar ideias produtivas através do pensamento lateral**. São Paulo: Pioneira, 1994.

HARGROVE, Robert. **Colaboração criativa: a interação de talento e diversidade para obter resultados positivos**. São Paulo: Cultrix, 1998.

LACOMBE, Francisco José Masset; HEILBORN, Gilberto Luiz José. **Administração: princípios e tendências**. 2. ed. São Paulo Saraiva, 2003.

ROBBINS, Stephen P. **Administração : mudanças e perspectivas**. São Paulo: Saraiva, 2000

**Disciplina:** Ética e Legislação em Computação e Sistemas de Informação

**Carga horária:** 72 h/a

### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de caracterizar os principais aspectos éticos e legais relacionados a computação e sistemas de informação.

### **Ementa**

Ética profissional: os conceitos de ética, moral e valores; ética profissional e códigos de ética na computação. Associações acadêmicas e profissionais de sistemas de informação. Legislação e informática: noções de legislação trabalhista, comercial e fiscal; propriedade industrial e patentes; leis relacionadas à sistemas de informação e tecnologia da informação.

### **Referências básicas:**

BARGER, Robert; TANAKA, Edson; VIEIRA, Daniel. **Ética na computação**: uma abordagem baseada em casos. São Paulo: LTC, 2011.

MASIERO, Paulo César. **Ética em computação**. São Paulo: Edusp, 2008.

PAESANI, Liliana Minardi. **Direito de informática**. São Paulo: Atlas, 2007.

### **Referências complementares:**

AUDY, Jorge Luis Nicolas; ANDRADE, Gilberto Keller de; CIDRAL, Alexandre (Autor). **Fundamentos de sistemas de informação**. Porto Alegre: Bookman; 2005.

BOWYER, Kevin W. **Ethics and computing: living responsibly in a computerized world**. 2.ed New York: IEEE, 2001.

FORESTER, Tom; MORRISON, Perry. **Computer ethics: cautionary tales and ethical dilemmas in computing**. 2.ed Cambridge: MIT, 1999.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Gerenciamento de sistemas de informação**. 3.ed Rio de Janeiro: LTC, 2001.

MALTA, Maria Lucia Levy. **Direito da tecnologia da informação**. Campinas: EDICAMP, 2002.

**Disciplina:** Engenharia Econômica

**Carga horária:** 72 h/a

### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de aplicar a engenharia econômica na avaliação projetos.

### **Ementa**

Juros simples e compostos, capitalização, descontos e séries de pagamentos, amortizações, variações cambiais, financiamentos e aplicações financeiras.

Depreciação. Análise de investimentos em projetos industriais. Modelo de precificação de ativos. Análise econômico-financeira de demonstrações financeiras. Necessidade de capital de giro. Análise da criação de riqueza e valor – EVA. Projeção de demonstrações financeiras. Risco e retorno.

### **Referências básicas:**

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKE, Bruno Hartmut. **Análise de investimentos**: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MOTTA, Regis da Rocha; CALÔBA, Guilherme Marques. **Análise de investimentos**: tomada de decisão em projetos industriais. São Paulo: Atlas, 2002.

PUCINI, Abelardo de Lima. **Matemática financeira**: objetiva e aplicada. 9. ed. São Paulo: Campus, 2011.

### **Referências complementares:**

SULLIVAN, Michael. **Matemática finita uma abordagem aplicada**. 11. Rio de Janeiro LTC, 2006

VERAS, Lilia Ladeira. **Matemática financeira : uso de calculadoras financeiras, aplicações ao mercado financeiro, introdução à engenharia econômica, 300 exercícios resolvidos e propostos com res.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2005

HAZZAN, Samuel; POMPEO, Jose Nicolau (Autor). **Matemática financeira**/ Samuel Hazzan, José Nicolau Pompeo. 6. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2011.

**Disciplina:** Teste de Software

**Carga horária:** 72 h/a

**Objetivo geral:**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de conhecer as principais técnicas, metodologias e ferramentas de teste e análise de software.

**Ementa:**

Princípios e Técnicas de teste. Conceitos básicos de teste: defeito, falha, casos de teste, critérios de teste. Técnicas de Teste: funcional (caixa-preta), estrutural (caixa-branca). Estratégias de teste: teste unitário, teste de integração, teste de regreção, desenvolvimento orientado a testes. Automação dos testes. Geração de casos de teste. Teste de aplicações para a web. Metodologias ágeis e teste de software. Ferramentas de testes. Planos de testes. Gerenciamento do processo de testes. Registro e acompanhamento de problemas.

**Bibliografia Básica:**

DELAMARO, Marcio Eduardo; MALDONADO, José Carlos; JINO, Mário. **Introdução ao teste de software**. Elsevier 2007.

MOLINARI, Leonardo. **Testes de Software: produzindo sistemas melhores e mais confiáveis : qualidade de Software : soluções, técnicas e métodos**.

HOMÉS, Bernard. **Fundamentals of Software Testing**. Iste/Wiley. 2012

**Referências complementares:**

ABRAN, A. et al. **Guide to the software engineering body of knowledge – SWEBOK**. 2004. Disponível em: <<http://www.computer.org/portal/web/swebok/htmlformat>>.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

**Disciplina:** Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso

**Carga horária:** 72 h/a

## Objetivo geral

Ao final da disciplina o estudante será capaz de elaborar o projeto contendo os componentes básicos para definição do escopo de uma pesquisa científica com base em uma revisão sistemática da literatura sobre o tema do trabalho de conclusão de curso.

## Ementa

Definir o tema, o problema e os objetivos do projeto. Realizar uma revisão bibliográfica sistemática sobre o tema do projeto. Elaborar a fundamentação teórica do projeto. Elaborar a justificativa e as hipóteses do projeto. Caracterizar o delineamento metodológico do projeto. Definir a metodologia de execução do projeto descrevendo os métodos, as técnicas e ferramentas de coleta e de análise de dados e apresentação de resultados. Organizar o cronograma de execução do projeto.

## Referências básicas:

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses.** São Paulo: Pioneira, 2001.

REA, Louis M.; PARKER, Richard A. **Metodologia da pesquisa: do planejamento à execução.** São Paulo: Pioneira, 2000.

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

## Referências complementares:

GONÇALVES, Mônica Lopes et al. **Fazendo pesquisa: do projeto à comunicação científica.** 3. ed. Joinville, SC: UNIVILLE, 2011. 134 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Ementário 5.<sup>a</sup> série/1.<sup>o</sup> semestre

**Disciplina:** Tópicos especiais em Computação e Sistemas de Informação

**Carga horária:** 72 h/a

**Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de caracterizar os principais conceitos, teorias, métodos, técnicas e/ou ferramentas relativos ao tema abordado na disciplina e previamente definido pelo Colegiado do curso de Sistemas de Informação.

**Ementa**

Ementa a ser definida pelo colegiado no período letivo anterior a sua oferta.

**Referências básicas:**

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antônio Cezar. **Estatística: para cursos de engenharia e informática**. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008. .

FÁVERO, Luiz Paulo Lopes et al. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 646 p.

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 521p.

HINES, William W. et al. **Probabilidade e estatística na engenharia**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006 588 p

### **Referências complementares:**

KRUG, S. **Não me faça pensar**. Rio de Janeiro Alta Books, 2006.

HAIR JR., Joseph F. et al. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 593 p.

JOYANES Aguilar, Luis. **Fundamentos de programação: algoritmos, estruturas de dados e objetos**. 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

**Disciplina:** Trabalho de Conclusão de Curso

**Carga horária:** 144 h/a

### **Objetivo geral**

Ao final da disciplina o estudante será capaz de elaborar, executar e apresentar os resultados de um projeto de iniciação científica.

### **Ementa**

Executar o Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso de acordo com o regulamento vigente.

### **Referências básicas:**

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses.** São Paulo: Pioneira, 2001.

REA, Louis M.; PARKER, Richard A. **Metodologia da pesquisa: do planejamento à execução.** São Paulo: Pioneira, 2000.

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

### **Referências complementares:**

GONÇALVES, Mônica Lopes et al. **Fazendo pesquisa: do projeto à comunicação científica.** 3. ed. Joinville, SC: UNIVILLE, 2011. 134 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

**Disciplina:** Estágio Curricular Supervisionado

**Carga horária:** 72h/a

### **Objetivo geral**

Objetivos de acordo com o disposto no PPC item 3.7.3 c.

### **Ementa**

Executar o Estágio Curricular Supervisionado de acordo com o regulamento vigente.

### **Referências básicas:**

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 159 p. ISBN 9788535235227

ALVARENGA, Maria Amalia de Figueiredo Pereira. **Apontamentos de metodologia para a ciência e técnicas de redação científica: (monografias, dissertações e**

teses) de acordo com a ABNT. 2.ed Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2001. 181 p

Bianchi, Anna Cecilia de Moraes. **Manual de orientação : estágio supervisionado** / Anna Cecilia de Moraes Bianchi, Marina Alvarenga, Roberto Bianchi. – 4. ed. – São Paulo : Cengage Learning, 2009.

### Referências complementares:

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa**. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1990.

FEITOSA, Vera Cristina. **Redação de textos científicos**. Campinas: Papyrus, 1995.

Appolinário, Fabio. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico**. – 2. ed. – São Paulo: Atlas, 2011.

### 3.7.3 Integralização do curso

A integralização curricular do curso inclui a aprovação nas disciplinas previstas na matriz curricular e atividades obrigatórias previstas neste PPC.

**Quadro 2** – Integralização da matriz curricular proposta

<b>Componente curricular</b>	<b>Carga horas/aula</b>	<b>Carga hora</b>
Disciplinas matriz	3.240	2.700
Estágio Curricular Supervisionado	408	340
Atividades complementares	192	160
<b>Total</b>	<b>3.840</b>	<b>3.200</b>

#### a) Trabalho de Conclusão de Curso

Os componentes curriculares Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (4.<sup>a</sup> série) e Trabalho de Conclusão de Curso (5.<sup>a</sup> série/1.<sup>o</sup> semestre) serão regidos pelas resoluções vigentes na Univille, dispositivos legais relativos ao tema, bem como por meio do regulamento. O regulamento do PTCC e do TCC será aprovado pelo Colegiado até o início

de 2017, para estar em concordância com o regulamento já existente do PTCC e TCC do Bacharelado em Sistemas de Informação.

#### b) Atividades complementares

As atividades complementares integram a parte flexível do currículo e devem estar relacionadas com a área de formação. O seu cumprimento é indispensável para a integralização do curso e a obtenção do título.

O caráter das atividades complementares é a flexibilização dos currículos, de forma a incentivar o discente a expandir sua formação e ampliar o nível do conhecimento, favorecendo sua integração com o meio social.

A carga horária das atividades complementares não incluiu a carga horária prevista para o Estágio Curricular Supervisionado, bem como a carga horária ministrada nas disciplinas previstas na matriz curricular do curso. A carga horária de atividades complementares a ser integralizada pelo acadêmico está determinada neste PPC e atende às disposições legais pertinentes. Todas as atividades consideradas como complementares devem ser obrigatoriamente comprovadas por declarações ou certificações.

As Atividades Complementares serão regidas por meio do regulamento construído em concordância com todos os cursos da área de engenharia e tecnológicas da Univille – Engetec e consta como anexo I deste documento.

#### c) Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado (ECS) compreende as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural proporcionadas ao estudante pela participação em situações reais de vida e de trabalho em seu meio, sendo realizado na comunidade em geral ou junto de pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação da instituição de ensino – Univille.

As atividades a serem desenvolvidas pelo estudante no campo de estágio deverão ser pertinentes aos objetivos do curso e ao perfil do egresso.

São objetivos do ECS:

- a. possibilitar ao aluno o contato com o ambiente de trabalho, por meio da prática de atividades técnicas e sociais, pré-profissionalizantes, sob supervisão adequada e obedecendo a normas específicas, sendo a sua realização condição obrigatória para a integralização curricular do curso;
- b. proporcionar ao estudante oportunidades de desenvolver suas atitudes, conhecimentos e habilidades, analisar situações e propor mudanças no ambiente organizacional;
- c. complementar o processo ensino-aprendizagem, por meio da conscientização das deficiências individuais e do incentivo à busca do aprimoramento pessoal e profissional;
- d. atenuar o impacto da passagem da vida acadêmica para a vida profissional, abrindo ao estudante mais oportunidades de conhecimento das organizações e da comunidade;
- e. facilitar o processo de atualização de conteúdos disciplinares, permitindo adequar aqueles de caráter profissionalizante às constantes inovações tecnológicas a que estão sujeitos;
- f. promover a integração entre Universidade/curso-empresa-comunidade.

O ECS compreende:

- a. opção por um campo de estágio pelo estudante;
- b. participação do estudante nas atividades desenvolvidas no campo de estágio;
- c. elaboração pelo estudante de um projeto de estágio a ser desenvolvido no campo de estágio;
- d. execução do estágio pelo estudante;
- e. acompanhamento do estágio pelo Escritório de Empregabilidade e Estágio da Univille;
- f. elaboração do Relatório de Estágio pelo estudante.

A carga horária do ECS é a determinada na matriz curricular que consta deste Projeto Pedagógico.

O ECS poderá ser realizado por alunos a partir da 3.<sup>a</sup> série do Bacharelado em Engenharia de Software. O ECS será regido pelas resoluções vigentes na Univille, dispositivos legais relativos ao tema, bem como por meio do

regulamento que consta no anexo II deste documento, que está em concordância com o regulamento do Bacharelado em Sistemas de Informação.

#### d) Tópicos Especiais

A disciplina de Tópicos Especiais neste curso oportuniza a flexibilização curricular por meio de atividades relativas a temas emergentes da área de formação.

Entre os temas que poderão ser oportunizados, listam-se duas grandes áreas de formação dos alunos: Engenharia de Software e qualidade no produto de software, podendo-se citar: modelagem de processos de negócio, arquitetura de informação, negócios eletrônicos, computação móvel, qualidade em processos e produtos de software, entre outros.

O tema será definido pelo Colegiado do curso no período letivo anterior a sua oferta, sendo ministrado por docente da Univille devidamente credenciável. A coordenação do curso de Engenharia de Software deverá comunicar aos setores responsáveis (Assuntos Docentes, Secretaria Acadêmica) as informações referentes à ementa e ao docente antes do período de matrículas para o período letivo em que ocorrerá a oferta do componente curricular.

O componente curricular Tópicos Especiais em Computação e Sistemas de Informação não entrará em processos seletivos de docente e, por conseguinte, não disporá de um professor titular.

Em caso de reprovação, o aluno deverá cursar a disciplina Tópicos Especiais em Computação e Sistemas de Informação no ano seguinte, mesmo que o tema ou a ementa básica não seja compatível, para a validação da disciplina.

#### e) Atividades práticas

As atividades práticas incluem aulas de campo, atividades em laboratório e atividades extraclasse conforme o PPC. Tais atividades são previstas no Plano de Ensino e Aprendizagem (PEA) da disciplina, que é elaborado pelo professor e aprovado pela coordenação do curso. Elas oportunizam a articulação entre teoria e

prática, além de constituírem momentos de aproximação de estudantes e professores com a realidade.

#### 3.7.4 Abordagem dos temas transversais: educação ambiental, educação das relações étnico-raciais e educação em direitos humanos

O tratamento da educação ambiental, da educação das relações étnico-raciais e direitos humanos, no âmbito do curso, vai ocorrer pela oferta de disciplinas que abordam especificamente a temática, de forma transversal, e sob o entendimento de que são práticas sociais que interagem e se situam no campo dos direitos humanos e da cidadania.

Reforçam esse entendimento no tocante à educação ambiental os princípios enunciados no artigo 4.º da Lei n.º 9.795 de 27 de abril de 1999:

- I. o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II. a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III. o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV. a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V. a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI. a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII. a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII. o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural (BRASIL, 1999).

No que diz respeito à educação para as relações étnico-raciais, destaca-se o Parecer CNE/CP n.º 003 de 10 março de 2004 (BRASIL, 2004), com ênfase para os princípios que indicam:

- a) o reconhecimento da igualdade da pessoa humana como sujeito de direitos;
- b) a necessidade de superação da indiferença e da injustiça com que os negros e os povos indígenas vêm sendo tratados historicamente;
- c) a importância do diálogo na dinâmica da sociedade brasileira, essencialmente pluriétnica, e que precisa ser justa e democrática;
- d) a necessidade de valorização da história e da cultura dos povos africanos e indígenas na construção histórica da sociedade brasileira;

e) a indispensável implementação de atividades que expressem a conexão dos objetivos, estratégias de ensino e atividades com a experiência de vida dos alunos e professores, valorizando aprendizagens vinculadas às relações entre negros, indígenas e brancos no conjunto da sociedade.

A Educação em Direitos Humanos, conforme Resolução n.º 1 de 30 de maio de 2012 do CNE, é entendida como um processo sistemático e multidimensional, orientador da formação integral dos sujeitos de direito. Portanto, além de se propor momentos específicos para o estudo da temática, o PPC está fundamentado nos princípios:

- I. dignidade humana;
- II. igualdade de direitos;
- III. reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades;
- IV. laicidade do Estado;
- V. democracia na educação;
- VI. transversalidade, vivência e globalidade;
- VII. sustentabilidade socioambiental (BRASIL, 2012).

As principais estratégias para a inserção das temáticas compreendem a oferta de disciplinas e atividades transversais. No primeiro caso, estão inseridas:

#### a) educação ambiental

Este tema é abordado de forma transversal nos componentes curriculares que tratam de tecnologias ligadas à infraestrutura de hardware necessária para suportar sistemas de informação como: Arquitetura de Computadores e Meio Ambiente, Sociedade e Tecnologia, visto o possível impacto que grandes estruturas de TI podem gerar no meio ambiente. A disciplina Meio ambiente, Sociedade e Tecnologia foi inserida como componente curricular específico para discutir a questão ambiental na TI.

#### b) educação das relações étnico-raciais

Este tema é abordado de forma transversal nos componentes curriculares que tratam de questões sociológicas como: Meio ambiente, Sociedade e Tecnologia e

Ética e Legislação em Computação e Sistemas de Informação, em virtude da importância da discussão do tema, considerando a sociedade em que nossos alunos estão inseridos.

c) educação em direitos humanos

Da mesma forma, o tema é também abordado de forma mais intensa nas disciplinas: Meio Ambiente, Sociedade e Tecnologia e Ética e Legislação em Computação e Sistemas de Informação, como forma de oportunizar discussões como inclusão digital e o marco civil da internet no Brasil.

As temáticas também serão discutidas de forma transversal, conforme explicitado nos dispositivos legais e normativos já citados, em outras disciplinas como: o Projeto Integrador é um componente curricular obrigatório que contempla a definição, o planejamento, a execução, o controle e a avaliação de um projeto de investigação integrativo de competências relacionadas aos conteúdos de aprendizagem da 2.<sup>a</sup> série, conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O Projeto Integrador tem como objetivo proporcionar ao estudante:

- a inserção em diferentes contextos de atuação da profissão;
- a compreensão e contextualização dos diferentes problemas em que o profissional poderá atuar;
- a vivência na construção do conhecimento acadêmico e profissional;
- a compreensão de diferentes abordagens teóricas e metodológicas;
- a capacidade de definir, planejar, executar, controlar e avaliar projetos que traduzam a habilidade básica de lidar com os conteúdos da área profissional, enquanto campo de conhecimento e formação.

O componente curricular Projeto Integrador será regido pelas resoluções vigentes na Univille, dispositivos legais relativos ao tema, bem como por meio de um regulamento que se encontra em anexo IV.

Os estudantes poderão participar de palestras, exposições e oficinas que são ofertadas pelos programas e projetos de extensão que abordam essas temáticas. O curso pode detalhar todas as atividades (pesquisa e extensão) que sejam pertinentes.

Dessa forma, os estudantes terão a oportunidade de vivenciar práticas que os levem a:

- estabelecer relações entre a educação ambiental e a educação das relações étnico-raciais;
- compreender a dinâmica da sociedade brasileira atual, particularmente no que se refere aos direitos que conformam uma vida cidadã;
- sistematizar e construir sínteses e formas de intervenção com base nos assuntos estudados e experiências vividas.

### 3.7.5 Atividades extracurriculares

Além das atividades obrigatórias, os estudantes podem realizar outras atividades que propiciem o enriquecimento curricular:

#### a) Disciplinas extracurriculares

O acadêmico regularmente matriculado poderá requerer matrícula em disciplinas ofertadas em outros cursos de graduação da Univille na forma de disciplina optativa, com vistas ao seu enriquecimento curricular.

São condições para o deferimento do requerimento:

- Oferta da disciplina em turma regular no período letivo em que o acadêmico está pleiteando a matrícula;
- Não ocorrer coincidência de horários entre a disciplina e as demais atividades didático-pedagógicas do curso em que o aluno está matriculado originalmente;
- Ter disponibilidade de vaga na turma/disciplina em que o aluno está requerendo matrícula;
- O aluno arcar com os custos da disciplina extracurricular.

O aluno poderá requerer matrícula em disciplina extracurricular de outros cursos de graduação da Univille, incluindo a disciplina de Libras. Para obter aprovação, deverá cumprir os requisitos previstos no regimento da Universidade. Obtendo aprovação, a disciplina será registrada no seu histórico como disciplina

extracurricular. Em caso de reprovação, não haverá registro no histórico escolar, e o aluno também não estará obrigado a cursá-la em regime de dependência.

#### b) Estágio não obrigatório

Além do ECS, os estudantes podem realizar estágios não obrigatórios. Esses estágios seguem a legislação e as regulamentações institucionais e são formalizados por meio de convênios estabelecidos entre a Universidade e as organizações e termos de compromisso de estágio entre o estudante, o campo de estágio e a Universidade. Esta oferece suporte aos estudantes por meio do Escritório de Empregabilidade e Estágio (EEE).

### **3.7 Metodologia de ensino-aprendizagem**

A proposta metodológica para o processo de ensino-aprendizagem na universidade aponta para um paradigma de educação que privilegie o papel e a importância do estudante, que deverá estar no centro do processo.

Essa proposta visa construir um ensino superior de qualidade tendo como princípios:

- a mobilização e o desafio para o desenvolvimento de atitudes científicas e de autonomia;
- a pesquisa, o que pressupõe considerar o conhecimento como ferramenta de intervenção na realidade;
- a relação entre teoria e prática;
- a interdisciplinaridade com o intuito de promover o diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento na compreensão da realidade;
- o desenvolvimento de habilidades, conhecimento e atitudes de forma integrada;
- o uso das tecnologias de informação e comunicação como forma de potencializar a aprendizagem, contemplar as diferenças individuais e contribuir para a inserção no mundo digital.

Assim, diferentes estratégias viabilizam o processo de ensino-aprendizagem como estudo de caso, estudo por problema, ensino por projetos, entre outras.

O Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia de Software adota os princípios da Política de Ensino da Univille e a concepção de inovação pedagógica e curricular que tem sido debatida na Instituição, operacionalizando-as pela adoção de estratégias ou metodologias de ensino e aprendizagem diversificadas, respeitando os objetivos de aprendizagem de cada disciplina, as peculiaridades dos conteúdos a serem abordados e a autonomia docente. Entre as diferentes estratégias, é possível considerar:

**Quadro 3** – Estratégias de ensino e aprendizagem no curso de Bacharelado em Engenharia de Software

<b>N.º</b>	<b>Denominação</b>	<b>Descrição</b>
1	Exposição dialogada	Exposição do conteúdo com participação dos estudantes. A estratégia pode partir de leitura de textos ou apresentação de situações problema. Utilizam-se software de apresentação e computador conectado a projetor multimídia e a internet/web.
2	Palestra	O professor pode convidar um profissional a proferir uma palestra sobre tema pertinente ao curso. Os estudantes podem ser solicitados a elaborar relatório ou responder a questões sobre a palestra.
3	Estudo de texto	Exploração das ideias de um autor com base na leitura e análise do texto, gerando resumos ou resenhas.
4	Estudo dirigido	Estudo orientado de um texto com base em um roteiro ou questões de estudo propostas pelo professor.
5	Resolução de problemas	Apresentação de uma situação nova aos estudantes, que deverão proceder à análise do problema e propor uma solução. Na área de computação é comum o emprego dessa estratégia, sobretudo na resolução de problemas com apresentação de soluções algorítmicas e ou computacionais.
6	Seminário	Atividade em grupo em que é apresentado um tema ou problema pelo professor e os estudantes devem formar grupos, levantar informações, discutir o tema/problema e apresentar um relatório com as conclusões.
7	Estudo de caso	Atividade em grupo em que o professor apresenta uma determinada situação real ou fictícia e os estudantes, individualmente ou em grupos, devem proceder à análise e propor soluções às questões propostas na forma de um seminário ou de um relatório.
8	Aulas de laboratório	Emprega laboratórios de informática para a realização de uma série de atividades em diferentes disciplinas. Tais atividades incluem a solução de problemas utilizando ambientes de programação, especificação e documentação de etapas do processo de desenvolvimento de sistemas de informação, emprego

		de ferramentas de análise e projeto de sistemas de informação, pesquisas a bases de dados e à internet/web, utilização de editores de texto, editores gráficos e planilhas de cálculo etc.
9	Pesquisa bibliográfica	Com base em um tema/problema apresentado pelo professor, os estudantes realizam, individualmente ou em grupos, pesquisa bibliográfica e elaboram relatório de pesquisa bibliográfica, que pode ser apresentado na forma de simpósio ou seminário.
10	Pesquisa de campo	Com base em um tema/problema apresentado pelo professor, os estudantes realizam, individualmente ou em grupos, pesquisa de campo e elaboram relatório de pesquisa de campo, que pode ser apresentado na forma de simpósio ou seminário.
11	Saídas a campo	Com base nos conteúdos trabalhados em sala de aula, os estudantes são levados a vivenciar a prática da aplicação deles. Os estudantes devem elaborar relatório de pesquisa de campo, que pode ser apresentado na forma de simpósio ou seminário.
12	Uso de softwares da área de tecnologia da informação	Atividade individual ou em grupo na qual os estudantes são introduzidos ao uso de softwares de aplicação específica e, na maioria das vezes, técnica. Um grande número de disciplinas utiliza laboratórios para apoiar o ensino. O curso possui ambientes que simulam o espaço de software houses.

Fonte: Primária (2015)

### 3.9 Inovação pedagógica e curricular

De acordo com a Resolução do Cepe n.º 07/2009, na Univille a inovação pedagógica e curricular é compreendida como um sistema de mudança planejado e passível de avaliação que leve a processos de ensino e aprendizagem centrados no estudante, mediados pelo professor.

A Univille instituiu o Centro de Inovação Pedagógica (CIP) com a missão de

promover a inovação pedagógica e curricular nos cursos da Univille por meio de ações relacionadas à organização didático-pedagógica dos projetos pedagógicos dos cursos, à profissionalização docente e à melhoria contínua da infraestrutura empregada no processo de ensino e aprendizagem (UNIVILLE, 2009).

A principal ação que pode ser destacada quanto à inovação pedagógica é a utilização em diversos componentes curriculares da abordagem baseada em projetos, por ser uma das principais habilidades exigidas dos profissionais da área de TI. Na 1.ª série do curso os alunos participam da elaboração de projetos na

disciplina Metodologia da Pesquisa Científica e Tecnológica, com o propósito de aplicar conceitos da metodologia da pesquisa e normas da metodologia científica. Na 2.<sup>a</sup> série, por meio do componente curricular Projeto Integrador, os estudantes têm uma segunda experiência com a definição, planejamento, execução e término de um projeto de iniciação científica. Os alunos devem definir e planejar um projeto relativo a um tema da área de computação e, a seguir, executá-lo e encerrá-lo por meio da elaboração de um artigo científico que relate os principais resultados obtidos na execução do projeto. Na 3.<sup>a</sup> série, o componente curricular Design, Arquitetura e Construção de Software leva os estudantes a participarem de um projeto tecnológico por meio da definição do design e desenvolvimento de sistemas de informação tomando como base um processo de software que integra competências nas áreas de Engenharia de Software, banco de dados e programação de computadores. Na 4.<sup>a</sup> e 5.<sup>a</sup> série, nova experiência com projetos é vivenciada pelos estudantes, por meio dos componentes curriculares Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (4.<sup>a</sup> série) e Trabalho de Conclusão de Curso (5.<sup>a</sup> série), por meio dos quais o estudante deve elaborar um projeto de iniciação científica na área de Computação/Sistemas de Informação, executá-lo e apresentar os resultados obtidos por meio de um artigo científico defendido perante uma banca examinadora. Por fim, no Estágio Curricular Supervisionado deve ser cumprido pelo estudante a partir da 3.<sup>a</sup> série. Consiste em um projeto de intervenção profissional em uma organização por meio da solução de um problema empregando Sistemas de Informação/Tecnologia da Informação.

O corpo docente do Bacharelado em Engenharia de Software procura constantemente participar das ações do CIP com o objetivo de buscar melhorias nas técnicas de ensino para a graduação. Por iniciativa dos próprios professores, oficinas específicas foram oferecidas referentes aos temas: capacitação do colegiado para a realização dos projetos dos trabalhos de conclusão de curso e para a execução dos trabalhos de conclusão de curso, além do curso de programação para as engenharias utilizando o software SciLab.

### **3.10 Tecnologia educacional e materiais didático-pedagógicos**

A proposta metodológica para o ensino e a aprendizagem na Universidade aponta para um paradigma de educação que privilegia o papel central do estudante e a mediação e facilitação pelo professor. Essa proposta contempla o emprego de

materiais didático-pedagógicos e tecnologia educacional que incluem recursos oferecidos pela Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC).

A Univille disponibiliza aos estudantes e professores uma infraestrutura de TIC composta por servidores que hospedam os sistemas de informação da Instituição, redes de computadores no âmbito da Universidade, laboratórios de informática e conexão à internet/WEB por meio de cabo e Wi-Fi. A Universidade mantém contratos com empresas terceirizadas que fornecem serviços de tecnologia da informação para ela. Além disso, convênios propiciam parcerias entre a Universidade e empresas com vistas a disponibilizar materiais e tecnologias a serem utilizados por professores e estudantes no desenvolvimento das atividades acadêmicas. A Instituição oferece suporte aos usuários dos sistemas e tecnologias por *e-mail* ou presencialmente.

A Univille mantém um portal acadêmico na internet ([www.univille.br](http://www.univille.br)). Todos os estudantes, professores e técnicos administrativos possuem uma conta de *e-mail* no domínio [univille.net/univille.br](http://univille.net/univille.br), bem como dispõem de usuário e senha de acesso ao portal e às redes internas de computadores da Instituição. O acesso ao portal é customizado de acordo com o perfil do usuário (estudante, professor, técnico administrativo). O perfil permite acesso a informações e rotinas administrativas relacionadas à vida acadêmica, bem como acesso ao ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Enturma.

O Enturma é um *learning management system* (LMS) disponibilizado e customizado para a Univille por meio de um contrato com a empresa Grupos Internet S.A. ([www.gruposinternet.com.br](http://www.gruposinternet.com.br)). O Enturma é um LMS organizado em comunidades em uma estrutura hierárquica que parte da comunidade mais ampla denominada Univille até comunidades de turma/disciplina. Cada comunidade de turma/disciplina é formada pelos estudantes e professores da turma em uma disciplina, em um período letivo específico. Por meio de ferramentas disponíveis na comunidade virtual, os seus integrantes podem compartilhar materiais didático-pedagógicos, dados e informações; colaborar na produção de conteúdo; interagir e se comunicar. As ferramentas incluem disco virtual, mural, grupo de discussão, fórum, repositório de aulas, cronograma, trabalhos/atividades, questionários, entre outras. Por meio de sistemas específicos integrados ao Enturma, há também recursos relacionados à gestão acadêmica, tais como diário de classe, calendário de provas, boletim de notas. Por intermédio do acesso ao portal e ao Enturma, os

usuários podem interagir virtualmente com os integrantes das comunidades a que pertencem e com as diversas áreas institucionais.

Os materiais didático-pedagógicos favorecem o “diálogo didático”, servindo para orientar o aprendizado e proporcionando suporte para a compreensão e a apreensão eficaz dos conteúdos, além de propor espaços para a participação e a contextualização para a construção do conhecimento. Os materiais bibliográficos constituem o principal referencial a ser empregado no processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, os projetos pedagógicos dos cursos da Univille apresentam um referencial bibliográfico básico e complementar de cada disciplina. Esse referencial integra o acervo da Biblioteca Universitária (BU) e está disponível para consulta e empréstimo pelos estudantes, professores e técnicos administrativos, de acordo com regulamentações internas.

Além de referencial bibliográfico disponível na BU, professores e estudantes contam com recursos de TIC para produzir materiais como textos e apresentações, os quais podem ser disponibilizados no AVA ou reproduzidos por meio dos serviços terceirizados de reprografia existentes na Instituição.

A Univille também dispõe de laboratórios nas diferentes áreas do conhecimento, conforme previsto nos PPCs. Nesses laboratórios são disponibilizados recursos tecnológicos e materiais didático-pedagógicos a serem empregados nas atividades de ensino, de acordo com o Plano de Ensino e Aprendizagem elaborado pelo professor para cada disciplina que leciona.

A Univille possui ainda uma editora, a Editora Univille, que tem como missão disseminar o conhecimento produzido na instituição e fora dela, a fim de favorecer a melhoria da qualidade de ensino e o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural de sua região de atuação.

Em 2014 foi inserida no contexto dos livros digitais, com a publicação da 4.<sup>a</sup> edição do livro *Fazendo pesquisa – do projeto à comunicação científica*, disponibilizado com acesso livre e irrestrito na página da Editora.

Os professores do Bacharelado em Engenharia de Software desenvolvem ações para aumentar o uso das ferramentas de TI em sala de aula, nas seguintes ações:

- intensificar o uso das ferramentas do ambiente virtual Enturma para entrega de trabalhos no formato digital;

- realização de atividades avaliativas objetivas ou descritivas por meio do ambiente virtual Enturma;
- distribuição de materiais didáticos pelo disco virtual.

### **3.11 Procedimentos de avaliação dos processos de ensino e aprendizagem**

A avaliação da aprendizagem é um ato necessário, que abriga em seu movimento uma crítica pedagógica, a qual inclui desempenho e posturas docentes e discentes, expressando abertura para redimensionar as suas ações em face do desempenho dos acadêmicos no decorrer do processo.

Essa concepção implica um processo contínuo, sistemático e transparente fundamentado nos princípios institucionais e no projeto pedagógico do curso, que delinea o perfil do egresso e solicita a avaliação de habilidades, conhecimentos e atitudes. Deve equilibrar aspectos quantitativos e qualitativos, favorecer a formação científica, profissional e cidadã do acadêmico, tanto no seu percurso individual quanto no coletivo.

Assim, o Departamento de Informática realiza o acompanhamento e avaliação do processo de ensino e aprendizagem tanto do ponto de vista somativo quanto formativo e de acordo com o que estabelece o regimento geral da Univille.

### **3.12 Apoio ao discente**

As condições de atendimento ao discente decorrem principalmente de um dos objetivos do Planejamento Estratégico da Univille: expandir o acesso e favorecer a permanência do estudante na Instituição de modo sustentável. Esse objetivo é desdobrado na estratégia relativa à dimensão Sustentabilidade, que diz respeito a facilitar o acesso e a permanência do estudante. É com tal finalidade estratégica que a Univille desenvolve ações, projetos e programas para o atendimento aos discentes, conforme descrito no PDI.

### 3.13.1 Acolhimento e integração do ingressante

Anualmente a Reitoria promove um evento de recepção em que reitor, vice-reitor, pró-reitores e chefes de departamento apresentam a Univille para os estudantes ingressantes. Além disso, a Divisão de Comunicação e Marketing realiza a Gincana do Calouro, com o objetivo de propiciar o início da integração dos novos estudantes ao contexto universitário.

Na programação de recepção dos ingressantes há a apresentação do curso aos estudantes da 1.<sup>a</sup> série, momento em que o chefe do departamento apresenta o PPC, caracterizando a organização didático-pedagógica, o corpo social e a infraestrutura do curso. Além disso, é desenvolvida uma ação em que familiares dos estudantes são convidados a conhecer a Instituição por meio de um encontro promovido pelo departamento e o Programa Visite.

O Programa Institucional Visite tem como objetivo receber e acompanhar visitantes da comunidade acadêmica e da comunidade externa, apresentando as instalações físicas e as múltiplas possibilidades de educação permanente e continuada oferecidas na Universidade.

### 3.13.2 Central de Atendimento Acadêmico (CAA)

A CAA está subordinada à Pró-Reitoria de Administração e tem como missão facilitar o atendimento aos discentes englobando as informações relevantes para a vivência acadêmica.

A CAA responde pelo serviço de expediente, registro e controle acadêmico dos cursos de graduação da Univille. Nesse sentido, a CAA gerencia e executa os processos de matrícula e rematrícula, mantém dados e documentos relativos ao desenvolvimento das atividades dos cursos e emite documentos referentes à vida acadêmica dos estudantes.

A CAA também responde pelo planejamento, organização, coordenação, execução e controle das atividades financeiras, administração do fluxo de caixa, contas a pagar, contas a receber, cobrança, cadastro, contratos de prestação de serviços educacionais e administração dos recursos financeiros e patrimoniais da Univille, prestando contas anualmente dos resultados de todas essas operações.

### 3.13.3 Central de Relacionamento com o Estudante

A Univille organizou a Central de Relacionamento com o Estudante (CRE) com o objetivo de oferecer aos estudantes, de forma integrada, os serviços e programas de atendimento psicopedagógico e psicossocial e, com isso, contribuir para o seu sucesso acadêmico. Estão nesse setor os seguintes projetos/programas e serviços: o Programa de Acompanhamento Psicopedagógico, que contempla o programa de nivelamento, o atendimento psicológico e pedagógico e o projeto Conviva; o Projeto de Inclusão de Pessoas com Necessidades Especiais; o Laboratório de Acessibilidade; o Escritório de Empregabilidade e Estágio.

#### 3.13.3.1 Programa de Acompanhamento Psicopedagógico

A Univille instituiu o Programa de Acompanhamento Psicopedagógico (PAP) com a missão de “promover o acompanhamento psicopedagógico de acadêmicos a fim de contribuir no processo ensino-aprendizagem, combatendo a evasão escolar e cooperando para o sucesso na vida acadêmica” (UNIVILLE, 2011). Por acompanhamento psicopedagógico se compreende o processo de orientação aos acadêmicos durante sua permanência na Universidade, por meio dos conhecimentos da psicologia educacional e da orientação educacional, a fim de realizar diagnósticos das dificuldades relacionais e de aprendizagem e propor encaminhamentos.

O público-alvo do PAP são os estudantes, compreendendo, a partir deles, professores, coordenadores de curso e chefes de departamento. O PAP está subordinado à Pró-Reitoria de Ensino e é composto por profissionais com especialidades, especificidades, experiência e perfil profissional necessários ao desenvolvimento das seguintes atividades:

a) Programas de nivelamento

O PAP oferece aos estudantes da Instituição programa de nivelamento de língua portuguesa e de matemática. O objetivo de tal nivelamento é oportunizar aos estudantes a revisão e o aprimoramento de conteúdos da língua portuguesa e da matemática, com vistas a melhorar seu desempenho acadêmico na Universidade.

#### b) Atendimento psicológico

A Univille conta com o serviço de atendimento psicológico desde maio de 2002. O objetivo principal é oferecer atendimento psicológico individual para orientação e encaminhamento nas situações de crise ou conflito que necessitem de intervenção profissional. O serviço é oferecido a estudantes, funcionários e professores da Instituição, visando ao bem-estar e contribuindo para a qualidade de vida da comunidade acadêmica. Os usuários do serviço têm direito a 3 sessões iniciais, podendo se estender a 5 sessões. O atendimento é gratuito e realizado por psicólogo credenciado no Conselho Regional de Psicologia de Santa Catarina (CRP/SC). Todos são acolhidos e atendidos em qualquer situação de emergência emocional e posteriormente são orientados a buscar continuidade de tratamento na rede de saúde pública, no Serviço de Psicologia da Univille ou na rede particular.

#### c) Atendimento pedagógico

A orientação pedagógica tem como principal objetivo atender o discente em caráter preventivo, informativo e de orientação. O serviço está pautado em como o estudante se apropria do conhecimento e em sua adaptação e integração no contexto universitário. Além disso, desenvolve sua ação mediando processos de orientação e acompanhamento a discente e docente. O atendimento é individualizado, feito por profissional habilitado e de forma gratuita. Em alguns casos, dependendo da avaliação da pedagoga e do aceite dos estudantes atendidos, há atendimento em grupo.

#### d) Projeto Conviva

O PAP também conta com as atividades do Projeto Conviva, que consiste no planejamento e aplicação de dinâmicas de grupo, debates e exposições, com

avaliação inicial e final, a fim de oportunizar a melhoria das relações interpessoais no ambiente acadêmico. As ações do projeto são oferecidas aos departamentos com vistas a desenvolver ações preventivas que visam sensibilizar a comunidade acadêmica para a qualidade nas relações humanas, focalizando as que se estabelecem dentro das turmas. Essas ações vêm apresentando bons resultados, pois atingem um maior contingente humano, prevenindo possíveis conflitos emocionais que possam surgir durante a vida acadêmica.

### 3.13.3.2 Projeto de Inclusão de Pessoas com Necessidades Especiais

A Univille tem o compromisso com o movimento da “educação para todos”, por meio de ações compartilhadas entre acadêmicos, professores e demais setores da Instituição, visando fortalecer uma educação cada vez mais inclusiva, de modo a assegurar o acesso e a permanência de estudantes que compõem o movimento da inclusão.

Nesse contexto, a inclusão na Instituição inicia-se desde o processo de ingresso do estudante, por meio do suporte oferecido pelo PAP e pelas ações específicas do Programa de Inclusão de Pessoas com Necessidades Especiais (Proines). No momento do ingresso na Universidade, os estudantes são orientados a apresentar um laudo médico que ateste a sua situação em termos de necessidades especiais. A entrega do laudo legitima o estudante a receber os atendimentos necessários a sua permanência.

Visando auxiliar o estudante com necessidades educacionais especiais, o Proines realiza o mapeamento dos estudantes matriculados, tanto nos cursos de graduação como nos de pós-graduação, identifica as necessidades que eles apresentam, estejam elas voltadas à acessibilidade arquitetônica e/ou pedagógica, entra em contato com os departamentos, realiza reuniões com o colegiado visando apresentar informações sobre a presença e necessidades do estudante.

O Proines também viabiliza a contratação de intérprete de Libras e monitores para acompanhar os estudantes em suas atividades, bem como realiza ações de sensibilização da comunidade acadêmica. Entre suas atribuições o Proines realiza assessoria aos professores e ao pessoal administrativo no que diz respeito a

relacionamento e abordagens adequadas no cotidiano com os estudantes com necessidades especiais.

No processo de acompanhamento do estudante, as intervenções realizadas pelo PAP e pelo Proines são fundamentais no que se refere ao acompanhamento psicológico e pedagógico, e muitas vezes se busca na família a parceria e o suporte necessários para que o acadêmico supere suas limitações. O acompanhamento dos estudantes pelo PAP e pelo Proines é contínuo, durante o período em que estiverem na Instituição.

### 3.13.3.3 Laboratório de Acessibilidade

Com o intuito de avançar em suas ações afirmativas, a Univille criou o Laboratório de Acessibilidade (Labas). O Labas está localizado em sala própria na Biblioteca do *Campus* Joinville. Está equipado com tecnologias assistivas como impressora a braille e computadores com sintetizador de voz para auxiliar acadêmicos com deficiência visual. Além disso, há um escâner que transforma imagem em texto.

### 3.13.3.4 Escritório de Empregabilidade e Estágio (EEE)

A fim de assegurar atendimento, aprendizagem e orientação aos discentes para além dos bancos da formação acadêmica, a Univille constituiu o EEE, com premissas sustentadas em: promover maior aproximação da Instituição e dos acadêmicos ao mercado de trabalho; capacitar os estudantes em competências comportamentais necessárias; gerar diferenciais à empregabilidade de estudantes e egressos da Instituição.

Essas ações, conduzidas por professores com participação direta da equipe técnico-administrativa, ocorrem sem fins lucrativos, isentando empresas, estudantes e egressos de qualquer contribuição, mesmo que espontânea ou sob a forma de taxa.

O EEE mantém um sistema interativo de oportunidades de estágio e emprego: o Banco de Oportunidades Univille (BOU), que disponibiliza oportunidades

de estágio e emprego, envolvendo as empresas parceiras e os departamentos da Univille.

### 3.13.3.5 Acesso e permanência dos estudantes

Anualmente a Univille oferece bolsas e financiamentos de diversas fontes de recurso para incentivar os estudantes a permanecer frequentando os cursos de graduação escolhidos por eles para formação profissional. Os critérios para cada benefício são diferentes, mas todos consideram a análise da situação socioeconômica do grupo familiar apresentada e comprovada pelo estudante. No caso de algumas formas de bolsa, o percentual pode ser escolhido pelo estudante; outras são definidas pelo índice de classificação adquirido pelo preenchimento de Cadastro Socioeconômico.

O Programa Universidade para Todos (Prouni), mantido pelo Ministério da Educação (MEC), do governo federal, e o Programa de Bolsas Universitárias (Uniedu), disponibilizado pelo governo do estado de Santa Catarina, por meio dos recursos previstos no Artigo 170 da Constituição Estadual, representam a maior quantidade de estudantes beneficiados.

Os programas de bolsas são regidos por legislação própria e pelas regulamentações institucionais. Além disso, a Instituição mantém a Comissão de Acompanhamento e Fiscalização e a Comissão de Acompanhamento Local, previstas em legislação e responsáveis pelo acompanhamento de todos os processos de seleção de bolsistas.

As informações e orientações sobre os programas de bolsas de estudo são divulgadas na comunidade acadêmica por meio de pôsteres e cartazes, bem como por *e-mail*, no Portal da Univille e na Central de Relacionamento com o Estudante (CRE).

Outras formas de desconto nas mensalidades podem ser adquiridas pelos estudantes durante a graduação. Trata-se de bolsas por mérito, oriundas dos programas e projetos de extensão, por meio do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (Pibex), e dos projetos de pesquisa, por intermédio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic). Ambos os programas

concedem bolsas para estudantes que participarem dos editais específicos divulgados pela Área de Projetos e se enquadrarem nos critérios estabelecidos.

Além disso, os estudantes têm a opção de financiar as suas mensalidades por meio do financiamento estudantil Fies, mantido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), do MEC. O Fies permite o financiamento de 50% a 100% da mensalidade e pode ser solicitado a qualquer tempo. A inscrição é feita pelo portal do programa e a contratação pode ser efetivada em até 20 dias após a conclusão da inscrição, o que facilita o cadastro dos descontos desde o início do semestre. Outro financiamento estudantil que é alternativa para ter desconto de 50% no valor da mensalidade é o Crédito Pravalor. Com ele o estudante parcela o valor das mensalidades e tem pelo menos o dobro do tempo para pagá-las.

#### 3.13.4 Assessoria Internacional

A Univille criou a Assessoria Internacional com a missão de promover para estudantes e professores da Univille programas e projetos de internacionalização curricular (UNIVILLE, 2010).

O público-alvo da Assessoria Internacional são os estudantes e professores, compreendendo, conseqüentemente, coordenadores de curso e chefes de departamento nos processos. Esta assessoria está subordinada à Reitoria e é composta por um assessor com conhecimentos e vivência nas áreas da internacionalização e mobilidade e por técnicos administrativos responsáveis pela operacionalização das ações de mobilidade acadêmica.

O curso de Bacharelado em Engenharia de Software tem incentivado a participação de seus discentes do programa Ciência Sem Fronteiras, além de outros programas de intercâmbio ofertados pela Universidade. As ações efetivas passam pela socialização dos editais de intercâmbio, apoio dos discentes que têm interesse em participar dos programas mediante elaboração dos documentos necessários para inscrição, acompanhamento do aluno durante todo o intercâmbio e socialização das experiências dos discentes participantes nos eventos realizados pelo curso.

#### 3.13.5 Diretório Central dos Estudantes e representação estudantil

O Diretório Central dos Estudantes (DCE) é a entidade representativa dos acadêmicos da Univille, cuja eleição se dá pelo voto direto dos alunos. O DCE é entidade autônoma, possui estatuto próprio e organiza atividades sociais, culturais, políticas e esportivas voltadas à comunidade estudantil. O DCE tem direito a voz e voto nos conselhos superiores da Furj/Univille, conforme o disposto nas regulamentações institucionais.

De acordo com os estatutos e regimentos da Furj/Univille, a representação estudantil compõe 30% do colegiado dos cursos. Anualmente as turmas indicam um representante de classe e um vice-representante de classe dentre os estudantes regularmente matriculados na turma. Esses estudantes participam das reuniões do colegiado do curso com direito a voto. Além disso, a chefia/coordenação realiza entrevistas e reuniões com os representantes e vice-representantes com vistas a obter informações sobre o andamento das atividades curriculares e informar as turmas sobre assuntos pertinentes à vida acadêmica.

### 3.13.6 Departamento ou área

O departamento é a unidade acadêmica responsável pela gestão administrativa, acadêmica e didático-pedagógica dos cursos. A Instituição está promovendo a integração dos cursos por áreas, com vistas a propiciar ações de melhoria contínua da qualidade. Cada área dispõe de atendimento aos estudantes por meio de uma equipe de auxiliares de ensino.

As chefias de departamento/coordenações de curso realizam o atendimento a estudantes e grupos de estudantes. As demandas individuais e de grupo são analisadas e encaminhadas aos setores competentes. As situações relativas à gestão didático-pedagógica são discutidas e os encaminhamentos são realizados por meio de reuniões administrativas e pedagógicas com o colegiado, o Núcleo Docente Estruturante, os professores de determinada turma ou ainda com os professores de forma individual. As decisões e as ações são balizadas pela legislação interna e externa, pelo Projeto Pedagógico do Curso e pela busca da melhoria contínua da qualidade e da sustentabilidade do curso.

O curso realiza ações com o apoio do Fundo de Apoio ao Estudante de Graduação (Faeg), oportunizando cursos que são realizados antes do horário das aulas da graduação como forma de potencializar a participação dos discentes. Como ações mais recentes do projeto Faeg no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, já foram oferecidos os seguintes cursos: encontros para nivelamento dos conhecimentos sobre algoritmos e programação de computadores para discentes das 1.<sup>as</sup> séries, curso de introdução ao desenvolvimento de aplicações utilizando tecnologias emergentes como a plataforma da Microsoft e curso sobre introdução a conceitos de eletrônica e utilização da plataforma de prototipação Arduino. Todas essas ações visam melhorar a capacitação no uso de tecnologia por parte dos futuros bacharéis.

### 3.13.7 Outros serviços oferecidos

Os estudantes dos cursos de graduação da Univille também têm acesso a outros serviços, conforme discriminado no quadro a seguir:

**Quadro 4** – Serviços disponibilizados aos estudantes

<b>Outros serviços disponibilizados aos estudantes</b>	<b>Descrição</b>
Serviço de Psicologia	<p>Os serviços oferecidos pelo Serviço de Psicologia (SPsi) da Univille compreendem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• serviço de atendimento clínico psicológico;</li> <li>• serviço de psicologia educacional;</li> <li>• serviço de psicologia organizacional e do trabalho;</li> <li>• programas e projetos nas diversas áreas de aplicação da Psicologia.</li> </ul> <p>O SPsi tem como público-alvo as comunidades interna e externa da Univille. Dispõe de um psicólogo responsável e conta com uma equipe formada pelos professores e estudantes da 5.<sup>a</sup> série do curso de Psicologia da Univille.</p>
Ouvidoria	<p>É um serviço de atendimento à comunidade interna e externa com atribuições de ouvir, registrar, acompanhar e encaminhar críticas e sugestões, em busca de uma solução. É uma forma acessível e direta, sem burocracia, à disposição da comunidade geral e universitária.</p>
Centro de Atividades Físicas	<p>É um programa de extensão institucional que tem por objetivo propiciar aos estudantes da Univille e à comunidade em geral a oportunidade de participar de atividades físicas e recreativas que contribuam para o desenvolvimento pessoal e profissional,</p>

	valorizando o bem-estar físico e mental e a promoção da saúde e da qualidade de vida. Conta com uma infraestrutura que inclui piscina, academia de musculação, tatame, sala de ginástica, pista de atletismo. O CAF oferece turmas regulares em diversas modalidades esportivas e de saúde, incluindo musculação, ginástica e natação.
Serviços de reprografia	O <i>Campus</i> Joinville da Univille conta com o fornecimento de serviços de reprografia por meio de empresa terceirizada. Essa estrutura é composta por: 1) centro de reprografia: localizado no Bloco B, que oferece serviços de fotocópia e encadernação nos turnos matutino, vespertino e noturno; 2) áreas de fotocópias: uma localizada no Bloco E, próximo do CAF, e outra no prédio da Biblioteca Central, as quais fornecem serviço de fotocópia nos três turnos. O <i>Campus</i> São Bento do Sul e as demais unidades da Univille também contam com o fornecimento de serviços de reprografia por meio de empresa terceirizada.
Serviços de alimentação	O <i>Campus</i> Joinville da Univille conta com o fornecimento de serviços de alimentação por meio de empresas terceirizadas. Essa estrutura é composta por: 1 restaurante, localizado ao lado da pista de atletismo, que oferece refeições no almoço e no jantar, bem como serviço de cafeteria nos turnos matutino, vespertino (a partir das 16h) e noturno; 3 lanchonetes, uma localizada no Bloco C, outra no Bloco E e uma no Bloco D. Os estabelecimentos fornecem serviço de lanchonete e cafeteria e funcionam nos três turnos. O <i>Campus</i> São Bento do Sul também conta com o fornecimento de serviços de alimentação por meio de uma lanchonete localizada no prédio principal do <i>campus</i> .
Serviços médicos e odontológicos	A instituição mantém convênio com empresa de atendimento de emergência que disponibiliza ambulância e atendimento de paramédicos quando da ocorrência de situações graves e de encaminhamento a hospitais. O serviço de emergência prevê o atendimento em todos os <i>campi</i> e unidades da Univille. As clínicas odontológicas do curso de Odontologia funcionam no Bloco C do <i>Campus</i> Joinville e atendem a comunidade em sistema de agendamento de consultas. Os estudantes da Univille podem utilizar os serviços mediante triagem realizada pela coordenação das clínicas odontológicas.
Serviços assessoramento jurídico	Os cursos de Ciências Jurídicas da Univille, em Joinville e São Bento do Sul, mantém escritórios de práticas jurídicas nos respectivos <i>campi</i> . Os escritórios atendem a comunidade em sistema de agendamento, e os estudantes da Univille utilizam os serviços mediante triagem realizada pelas coordenações dos escritórios.

Fonte: Primária (2014)

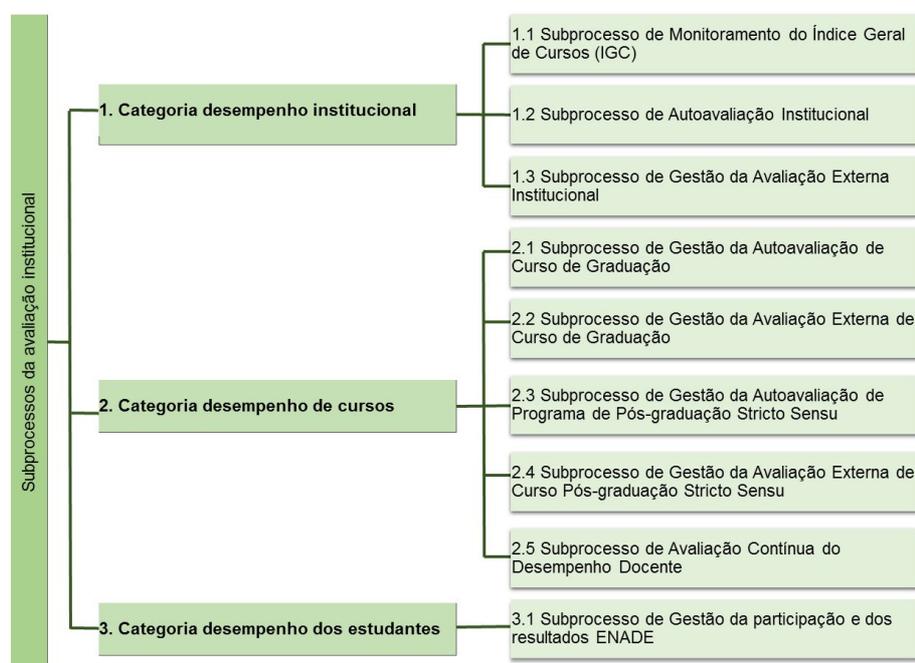
### 3.14 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso

A Avaliação Institucional (AI) é um dos componentes do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) e está relacionada a:

- melhoria da qualidade da educação superior;
- orientação da expansão de sua oferta;
- aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social;
- aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.

Na Univille, a AI é um processo que monitora os resultados da Universidade e gerencia as ações de avaliação, retroalimentando os processos de planejamento estratégico e gestão institucionais e propiciando subsídios para a atualização do PDI. A AI da Univille está organizada em diferentes subprocessos. Levando em conta o histórico do processo de avaliação institucional na Univille e as ações realizadas, pode-se considerar que os subprocessos da AI são os apresentados na figura a seguir.

**Figura 5** – Subprocessos de avaliação institucional



Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional (2014)

Os subprocessos estão agrupados em três categorias:

- desempenho institucional: esses subprocessos têm abrangência institucional, estão sob a responsabilidade da Reitoria e são operacionalizados pela Assessoria de Avaliação Institucional e pela Comissão Própria de Avaliação;
- desempenho dos cursos: tais subprocessos abrangem os cursos de graduação e os programas de pós-graduação *stricto sensu*, que estão sob a responsabilidade da Pró-Reitoria de Ensino e da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e são operacionalizados pela Assessoria de Avaliação Institucional, áreas das respectivas pró-reitorias e departamentos/coordenações de curso;
- desempenho dos estudantes: são os subprocessos de gestão da participação dos estudantes de graduação no Enade. Estão sob a responsabilidade da Pró-Reitoria de Ensino e são operacionalizados pela Assessoria de Avaliação Institucional, áreas da pró-reitoria e departamentos/coordenações de curso.

No âmbito institucional, a AI, o monitoramento do Índice Geral de Cursos (IGC) e a avaliação institucional externa resultam em dados referentes a dimensões e indicadores institucionais previstos pelo Sinaes e outros indicadores de acordo com as necessidades institucionais.

Os resultados dos diferentes subprocessos da AI subsidiam a gestão nos diferentes níveis decisórios. No âmbito dos cursos, a autoavaliação e a avaliação externa dos cursos, o Enade e a avaliação contínua do desempenho docente propiciam dados sobre a organização didático-pedagógica, o corpo docente e técnico-administrativo, a infraestrutura e o desempenho dos estudantes.

Considerando as competências exigidas pela prova da área de computação no Enade, a matriz curricular do curso propõe a disciplina Introdução à Teoria da Computação, visando aprofundar conceitos da computação. Além disso, ocorrem constantes discussões no Colegiado para definir estratégias, a fim de garantir que os conteúdos que compõem o currículo de referência do curso estejam sendo abordados nas disciplinas.

### **3.15 Tecnologia de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem**

A Univille mantém recursos de tecnologia da informação e comunicação e audiovisuais com vistas a atender às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Além dos laboratórios de informática anteriormente citados, há outros recursos disponibilizados para a comunidade acadêmica e que estão descritos a seguir.

### 3.15.1 Tecnologia da Informação e Comunicação

A Instituição migrou seus servidores de autenticação e arquivos de Windows NT para Windows 2008 R2 com Active Directory e Storages para possibilitar maior segurança e operabilidade dos servidores em completa redundância com o menor tempo de resposta, em caso de falhas de *hardware* e *software*.

Como parte desse processo de reestruturação, a Univille conta com uma solução de BladeSystem desde 2008 que dá pleno suporte ao ERP Educacional, além de possibilitar o crescimento físico para 16 servidores ou 40 no modo virtualizado.

Tal reestruturação visa alinhar a Tecnologia da Informação da Univille com a necessidade de alta disponibilidade e acesso aos dados contidos nos sistemas de Enterprise Resource Planning (ERP), Portal Educacional, Sistemas Específicos e Business Intelligence.

#### Wireless

A rede sem fio *wireless*, disponibilizada para a comunidade acadêmica, está instalada em todas as unidades *indoor* e *outdoor*, sendo diferenciada por meio de três células de acesso – ADM, PROFESSORES, ALUNO –, cada uma com políticas de acesso à rede local e internet específicas.

#### Internet

A Univille conta com dois acessos para internet que operam no modelo de redundância, com o intuito de aumentar a disponibilidade mesmo com queda de sinal ou congestionamento de banda. Atualmente é fornecido aos alunos, professores e outras áreas da Universidade um *link* particular de 50 Mbps, dos quais

20 Mbps são exclusivos para rede sem fio ALUNO. Outro *link*, de 40 Mbps, é da Rede Catarinense de Ciência e Tecnologia (RCT), de uso compartilhado com outras IES e fornecida pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). O *link* de 50 Mbps mostra-se suficiente para atender à demanda atual e não apresenta consumo de 100% nos horários de pico, e como o monitoramento é feito diariamente essa banda pode ser ampliada a qualquer momento, caso haja a identificação de gargalos na operação. Já o *link* RCT de 40 Mbps só pode ser ampliado mediante ação da administração pública da rede, que está centralizada em Florianópolis. Pela conexão à RCT, rede provedora do serviço de conexão que dá suporte às mais variadas iniciativas desenvolvidas pelas instituições usuárias e apoia o desenvolvimento científico e tecnológico, a Univille participa como importante instrumento de inclusão social no estado de Santa Catarina.

### Portal Univille

A Univille mantém um portal acadêmico na internet ([www.univille.br](http://www.univille.br)). Todos os estudantes, professores e técnicos administrativos dispõem de uma conta de *e-mail* no domínio univille.br, bem como de usuário e senha de acesso ao portal e às redes internas de computadores da Instituição. O acesso ao portal é customizado de acordo com o perfil do usuário (estudante, professor, chefe de departamento, técnico administrativo). O perfil de estudante permite acesso a informações e rotinas administrativas relacionadas à vida do acadêmico, bem como acesso ao ambiente virtual de aprendizagem Enturma.

### Enturma

É um *learning management system* (LMS) disponibilizado e customizado para a Univille por meio de um contrato com a empresa Grupos Internet S.A. ([www.gruposinternet.com.br](http://www.gruposinternet.com.br)). O Enturma é um LMS organizado em comunidades em uma estrutura hierárquica que parte da comunidade mais ampla denominada Univille até comunidades de turma/disciplina, em que o professor e os estudantes de uma disciplina podem compartilhar, interagir e se comunicar por meio de

ferramentas de tecnologia da informação e comunicação. Essas ferramentas incluem disco virtual, mural, grupo de discussão, fórum, aulas, cronograma, trabalhos, entre outras. Por meio de sistemas específicos incluídos no Enturma, há também recursos relacionados à gestão acadêmica, tais como diário de classe, calendário de provas e boletim de notas. Por meio do acesso aos recursos disponibilizados, o estudante pode interagir virtualmente com professores, colegas de turma e outras instâncias da Univille. O suporte é oferecido aos estudantes pela DTI por *e-mail* ou presencialmente.

O planejamento de TI prevê a migração para um *data center*, no qual haverá acesso a produtos e serviços como: Cloud Server (Servidores Virtuais), Conectividade Internet, Cloud Backup Professional, Service Desk, monitoramento de segurança e desempenho da rede, Firewall Dedicado e suporte.

### 3.15.2 Recursos audiovisuais

Todas as salas de aula possuem:

- microcomputador com *software* de apresentações;
- conexão a internet;
- rede Wi-Fi;
- projetor multimídia (*data show*);
- telão.

Além disso, a Univille dispõe de setor de Audiovisual, que oferece vários recursos aos usuários, mediante solicitação.

**Quadro 5** – Recursos audiovisuais disponíveis

<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>
Aparelho de DVD	15
Videocassete	2
Aparelho de som	4
Projetor de <i>slides</i>	1
Retroprojetor	2
<i>Flip chart</i>	2
Aparelho de TV	2
Projetor multimídia (reserva)	5
CPU (reserva)	5
Caixa de som amplificada	2

Fonte: Primária (2014)

## 4 CORPO DOCENTE

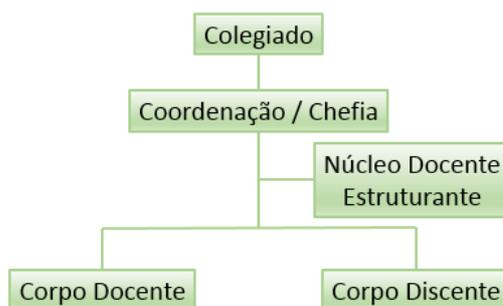
### 4.1 Gestão do curso

De acordo com a legislação vigente e as regulamentações institucionais, ao entrar em funcionamento o curso contará com estrutura administrativo-acadêmica composta por:

- Colegiado: órgão deliberativo composto por corpo docente e representação estudantil;
- Coordenação/chefia: órgão executivo composto pelo docente coordenador de curso ou chefe do departamento;
- Núcleo Docente Estruturante: órgão consultivo composto por docentes que atuam na concepção, no acompanhamento, na consolidação e na avaliação do Projeto Pedagógico do Curso.

Esses órgãos, bem como o corpo docente e o corpo discente (figura 6), são os atores envolvidos na implementação e no contínuo aperfeiçoamento do curso.

**Figura 6** – Estrutura organizacional do curso



Fonte: Primária (2014)

### 4.2 Colegiado do curso

O colegiado do curso é o órgão deliberativo sobre temas pedagógicos, acadêmico-científicos e administrativos no âmbito do curso, considerando a legislação e as regulamentações institucionais. O colegiado compreende o corpo docente e a representação estudantil. As reuniões do colegiado ocorrem de acordo

com as regulamentações institucionais, sendo convocadas e presididas pelo coordenador/chefe do curso e prevendo o registro por meio de listas de presença e atas.

### **4.3 Coordenação do curso**

A coordenação do curso é responsável pela gestão pedagógica, acadêmico-científica e administrativa do curso, pela relação com docentes e discentes e pela representação do curso nas instâncias institucionais.

Uma das funções da coordenação será acompanhar o progresso do estudante do curso, além de coordenar e supervisionar as atividades dos professores. A coordenação é exercida por professor com titulação, experiência e regime de trabalho conforme as regulamentações institucionais, a legislação vigente e os adequados níveis de qualidade a serem alcançados pelo curso. O coordenador de cursos em implantação é nomeado por meio de portaria da Reitoria.

### **4.4 Núcleo Docente Estruturante do curso**

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o órgão consultivo composto pelo coordenador do curso e por docentes que atuam na concepção, no acompanhamento, na consolidação e na avaliação do Projeto Pedagógico do Curso. A composição e o funcionamento do NDE ocorrem de acordo com regulamentações institucionais. As reuniões do NDE são convocadas e dirigidas pelo seu presidente, prevendo-se o registro por meio de listas de presença e atas.

A atuação do NDE busca a melhoria contínua do processo de ensino e aprendizagem dos discentes, utilizando-se da integração curricular das diferentes disciplinas trabalhadas no curso, do incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, da assessoria prestada ao colegiado nas revisões e melhorias no PPC, do acompanhamento de processos avaliativos, entre outras atividades.

O NDE de Bacharelado em Engenharia de Software da Univille é formado por professores atuantes no curso, os quais, por meio desse grupo, buscam garantir a melhoria contínua do processo de ensino e aprendizagem dos discentes, utilizando-

se da integração curricular das diferentes disciplinas trabalhadas no curso, do incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, da assessoria prestada ao colegiado nas revisões e melhorias no PPC, do acompanhamento de processos avaliativos, entre outras atividades.

Obs.: O NDE do Curso de Engenharia de Software em agosto/2018 encontra-se no Anexo VII.

#### **4.5 Corpo docente do curso**

Os profissionais da educação superior da Univille são regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e por instrumentos coletivos de trabalho. Os docentes admitidos antes de 30/10/2014 são regidos pelo Estatuto do Magistério Superior.

A admissão é feita pela Reitoria, para preenchimento das funções existentes, à vista dos resultados obtidos nos processos de seleção, de acordo com as normativas internas.

De acordo com o Plano de Cargos, Carreiras e Salários da Educação Superior, o quadro de profissionais da educação superior da Univille é compreendido por integrantes do quadro de carreira e demais contratados.

O quadro de carreira da educação superior é composto por:

- Docentes titulares: docentes em cursos superiores, responsáveis por disciplinas;
- Docentes adjuntos: docentes em cursos superiores que, por meio de seleção externa e aprovação em estágio probatório, ingressam nos quadros da Instituição;
- Preceptores: profissionais médicos que atuam com os alunos em internato, na construção de conhecimentos específicos da sua área;
- Tutores: profissionais contratados para mediar e orientar o processo pedagógico nos cursos a distância e semipresenciais;
- Instrutores/professores de cursos livres: profissionais contratados para atribuições de instrução/docência específica, em cursos livres de curta ou

longa duração, de acordo com suas habilidades e/ou competências, com relação de emprego por prazo indeterminado.

A instituição também pode efetuar contratações de:

- Docentes visitantes: aqueles contratados em caráter excepcional para atribuições de docência, em função de sua notoriedade expressiva no meio acadêmico e/ou na sociedade e da necessidade da Instituição, sem a obrigatoriedade de processo seletivo. A relação de emprego pode se dar por prazo determinado ou indeterminado;
- Docentes temporários: docentes contratados por objeto ou prazo determinado, nas hipóteses autorizadas pela legislação trabalhista e em situação emergencial, no decorrer do período letivo, relacionada às atividades em sala de aula;
- Professores de cursos livres temporários: profissionais contratados para atribuições de docência específica, em cursos livres de curta ou longa duração, de acordo com suas habilidades e/ou competências, com relação de emprego por prazo determinado.

Obs.: O corpo docente lotado no Curso de Engenharia de Software em agosto/2018 encontra-se no Anexo VIII.

## 5 INSTALAÇÕES FÍSICAS

A Univille mantém a infraestrutura física necessária ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão nos *campi* Joinville e São Bento do Sul, assim como nas unidades São Francisco do Sul e Centro/Joinville. Além disso, por meio de convênios e contratos, a Instituição tem parcerias com instituições públicas, privadas e não governamentais com vistas a manter espaços para o desenvolvimento das atividades acadêmicas em hospitais, postos de saúde e espaços de atendimento psicossocial.

A estrutura da divisão de Patrimônio pode ser apresentada da seguinte forma: manutenção geral; manutenção elétrica; engenharia e arquitetura; apoio logístico; segurança.

### a) Áreas de uso comum do *Campus* Joinville

O *Campus* Joinville conta com áreas de uso comum conforme quadro a seguir.

**Quadro 6** – Áreas de uso comum no *Campus* Joinville

<b>Descrição</b>	<b>Área</b>
Biblioteca Universitária	4.338,11 m <sup>2</sup>
Bloco administrativo	1.429,16 m <sup>2</sup>
Auditório Bloco administrativo	376,05 m <sup>2</sup>
Anfiteatro Bloco C	102,62 m <sup>2</sup>
Anfiteatro Bloco A	97,63 m <sup>2</sup>
Anfiteatro Bloco F (Colégio da Univille)	141,50 m <sup>2</sup>
Centro de cópias Bloco B	95,80 m <sup>2</sup>
Centro de cópias Bloco D	49,00 m <sup>2</sup>
Centro de cópias Bloco E	39,50 m <sup>2</sup>
Centro de cópias da Biblioteca	11,5 m <sup>2</sup>
Diretório Central dos Estudantes Bloco D	49,00 m <sup>2</sup>
Lanchonete Bloco C	15,00 m <sup>2</sup>
Lanchonete Bloco D	47,60 m <sup>2</sup>
Lanchonete Bloco E	32,41 m <sup>2</sup>
Área de exposição cultural Bloco A	143,00 m <sup>2</sup>
Área de exposição cultural Biblioteca Universitária	115,76 m <sup>2</sup>
Estacionamento de bicicletas	144,00 m <sup>2</sup>
Estacionamento de motos	850,48 m <sup>2</sup>
Centro de Esportes, Cultura e Lazer	2.587,82 m <sup>2</sup>
Ginásio-Escola	1.995,83 m <sup>2</sup>

Quadra polivalente descoberta	836,00 m <sup>2</sup>
Quadra polivalente coberta	836,00 m <sup>2</sup>
Circulação interna, vias e jardins	52.094,40 m <sup>2</sup>
Restaurante universitário	648,00 m <sup>2</sup>
Quiosque – Centro de convivência dos funcionários	268,94 m <sup>2</sup>
Almoxarifado central	366,20 m <sup>2</sup>
Complexo esportivo	6.046,52 m <sup>2</sup>

Fonte: Divisão de Patrimônio Univille (2014)

As condições gerais do *campus* atendem ao disposto na NBR 9050, no que diz respeito a largura de portas, corredores de circulação, corrimãos e guarda-corpos, elevadores, sanitários, sinalização e vagas para estacionamento, visando propiciar às pessoas portadoras de necessidades especiais melhores condições de acesso e uso das edificações. Quanto ao estacionamento, existem diversas vagas destinadas exclusivamente para deficientes físicos, devidamente demarcadas e sinalizadas, e faixas de pedestres elevadas para facilitar a travessia dos usuários de cadeira de rodas. As instalações sanitárias adaptadas ao uso da pessoa deficiente estão distribuídas em todas as edificações dos *campi* e unidades. Há telefone público adaptado às condições de uso do deficiente físico em cadeira de rodas. Além disso, todas as edificações que possuem mais de um pavimento são providas de rampas e/ou elevadores para portadores de necessidades especiais.

O Programa de Inclusão de Pessoas com Necessidades Especiais (Proines), implantado em 2008, tem como objetivo auxiliar estudantes com necessidades especiais, assim como professores que têm em sua(s) disciplina(s) estudantes com deficiência, nas atividades de ensino que precisam de uma abordagem inclusiva. Faz parte desse projeto a (re)adequação dos espaços físicos e a aquisição de equipamentos e materiais didáticos especializados para utilização dos deficientes. A educação inclusiva é uma diretriz institucional e é contemplada nas políticas de ensino, pesquisa, extensão e gestão. Para os estudantes com deficiência visual ou cegos são ofertadas lupas e fotocópias ampliadas. A fim de avançar em suas ações afirmativas, a Univille criou o Laboratório de acessibilidade (Labas), localizado na Biblioteca do *Campus* Joinville e atualmente equipado com tecnologias assistivas, como impressora a braile e computadores com sintetizador de voz para auxiliar acadêmicos com deficiência visual, além de um escâner que transforma imagem em texto. Open Book é um *software* desenvolvido para que pessoas cegas e com baixa

visão possam ler, editar e trabalhar com imagens escaneadas de livros, revistas, manuais, jornais e outros documentos impressos, tornando possível a leitura digital.

### **5.1 Sala/gabinetes de trabalho para professores de tempo integral**

Os docentes dispõem de um espaço para realização de suas atividades dentro do ambiente do Engetec que reúne todos os professores dos cursos de graduação das engenharias e tecnológicas. A sala dos professores dispõe de terminais de computadores com acesso à internet e impressora, mesas e cabines para que os professores de tempo integral possam desenvolver suas atividades. Área de 64 m<sup>2</sup>.

### **5.2 Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos**

O coordenador do curso dispõe de um espaço para realização de suas atividades dentro do ambiente do Engetec, com uma mesa, computador e conexão de internet, ramal telefônico com acesso a ligações externas e demais materiais de escritório para o desenvolvimento das atividades da sua função. Possui também um armário para armazenamento de documentos e pastas e um espaço para atendimento individualizado.

#### **5.2.1 *Campus Joinville***

A área destinada aos departamentos/coordenações de curso varia de 60,00 m<sup>2</sup> a 250,00 m<sup>2</sup> (proporcionalmente ao número de acadêmicos do curso), totalizando aproximadamente 1.530,00 m<sup>2</sup>. A Instituição vem promovendo a implantação de áreas em que as chefias/coordenações de cursos compartilhem estrutura física com vistas a favorecer a integração administrativa, acadêmica e didático-pedagógica.

### 5.3 Espaço para os professores do curso (sala dos professores)

A sala dos professores para o curso dispõe de terminais de computadores com acesso à internet e impressora, mesas e cabines para que os professores possam desenvolver suas atividades. Há também uma mesa para pequenas confraternizações e reuniões nos intervalos entre aulas. A sala contém um frigobar, um forno de micro-ondas, um purificador de água, ingredientes para preparação de café e chás. Possui também estantes nas quais são disponibilizados jornais, revistas, informativos diversos e outros materiais gráficos.

### 5.4 Salas de aula

Cada série do Bacharelado em Engenharia de Software conta com uma sala de aula disponível para as disciplinas que não exigem aulas práticas em laboratório e um laboratório de uso exclusivo para as disciplinas que preveem aulas práticas. Todas as salas de aula apresentam sistema de ar condicionado, computador e projetor multimídia, além de quadro que pode ser para giz ou caneta. As salas, bem como todo o *campus*, possuem acesso à internet via rede sem fio.

#### 5.4.1 *Campus* Joinville

O *Campus* Joinville dispõe de 159 salas de aula climatizadas, equipadas com mesinhas, cadeiras estofadas, multimídia (*data show*), telão, vídeo e acesso à internet. O quadro a seguir apresenta o número de salas de aula por dimensão. A área total destinada ao uso de salas de aula é de aproximadamente 10.000,00 m<sup>2</sup>.

**Quadro 7** – Salas de aula do *Campus* Joinville

Dimensão	Número de salas de aula
Entre 30,00 e 49,00 m <sup>2</sup>	42
Entre 50,00 e 59,00 m <sup>2</sup>	23
Entre 60,00 e 69,00 m <sup>2</sup>	32
Entre 70,00 e 79,00 m <sup>2</sup>	45
Entre 80,00 e 89,00 m <sup>2</sup>	5
Entre 90,00 e 101,00 m <sup>2</sup>	12

Fonte: Divisão de Patrimônio Univille (2014)

## 5.5 Acesso dos alunos a equipamentos de informática

Todos os *campi* e unidades dispõem de laboratórios de informática com a estrutura descrita no quadro a seguir.

**Quadro 8** – Laboratórios da Área da Informática

<b>Identificação do laboratório</b>
Laboratório de Informática II – <i>Campus</i> Joinville
Laboratório de Informática III – <i>Campus</i> Joinville
Laboratório de Informática IV – <i>Campus</i> Joinville
Laboratório de Informática V – <i>Campus</i> Joinville
Laboratório de Informática da Área Socioeconômica – <i>Campus</i> Joinville
Laboratório de Informática do Colégio da Univille – <i>Campus</i> Joinville
Laboratório de Informática I – Unidade Centro
Laboratório de Informática II – Unidade Centro
Laboratório de Informática – Unidade SFS
Laboratório de Informática – <i>Campus</i> São Bento do Sul
Laboratório de Informática – <i>Campus</i> São Bento do Sul
Laboratório de Informática – <i>Campus</i> São Bento do Sul
Laboratório de Informática e CAD – <i>Campus</i> São Bento do Sul

Fonte: Área de Laboratórios (2013)

Para utilização desses laboratórios pelos estudantes, quando da operacionalização de cada disciplina, os professores devem fazer reserva por meio da intranet, abrindo um *e-ticket*.

Fora do ambiente de aula, os estudantes também têm acesso a computadores disponibilizados no 1.º andar da Biblioteca Central, no *Campus* Joinville. Além disso, todos os *campi* e unidades têm acesso à rede Wi-Fi.

## 5.6 Biblioteca – Sistema de Bibliotecas da Univille (Sibiville)

A Biblioteca funciona como órgão suplementar da Univille, tendo aos seus cuidados o processamento técnico, bem como os serviços de seleção e aquisição de material bibliográfico do Sistema de Bibliotecas da Univille (Sibiville). Este é constituído, além da Biblioteca Central, pelas seguintes bibliotecas setoriais:

- Biblioteca SBS – *Campus* São Bento do Sul;

- Biblioteca Infantil Monteiro Lobato – Colégio da Univille – Joinville;
- Biblioteca SFS – Unidade São Francisco do Sul;
- Biblioteca Unidade Centro – Joinville;
- Biblioteca do Centro de Estudos – Hospital Municipal São José;
- Biblioteca do Centro de Estudos Dr. Donaldo Diener – Hospital Materno Infantil Dr. Jeser Amarante Faria.

#### 5.6.1 Espaço físico

O espaço físico das bibliotecas setoriais conta com equipamentos informatizados para consulta e salas de estudo e ambientes para pesquisa. A Biblioteca Central, que dá suporte às bibliotecas setoriais, possui:

- 1 (uma) sala de reprografia;
- 1 (uma) sala polivalente;
- 1 (um) anfiteatro;
- 1 (um) salão para exposição;
- 2 (duas) salas de vídeo/DVD;
- 4 (quatro) cabines para estudo individual;
- 12 (doze) cabines para estudo em grupo;
- Ambientes para pesquisa/estudo;
- 12 computadores com acesso à internet para pesquisa e digitação de trabalhos;
- 1 (uma) sala Memorial da Univille;
- 1 (uma) sala Gestão Documental da Univille;
- 1 (um) Laboratório de Acessibilidade;
- 1 (uma) sala Projeto de Extensão – Abrindo as Portas da Nossa Universidade: A Inserção do Aluno do Ensino Médio no Universo Acadêmico;
- 1 (uma) sala Proler;
- 1 (uma) sala Prolij.

#### 5.6.2 Pessoal técnico-administrativo

O pessoal técnico-administrativo do Sibiville é composto por profissionais que respondem pela gestão do acervo e pelo atendimento aos usuários. O quadro a seguir apresenta o número de profissionais por cargo.

**Quadro 9** – Pessoal técnico-administrativo do Sibiville

<b>Cargo</b>	<b>Quantidade</b>
Coordenador	1
Bibliotecário(a)	4
Assistente de serviços de biblioteca	6
Auxiliar de serviços de biblioteca I	10
Auxiliar de serviços de biblioteca II	3
Auxiliar de serviços da biblioteca infanto-juvenil	1

Fonte: Biblioteca Universitária Univille (2014)

### 5.6.3 Acervo

O acervo do Sibiville é composto por livros e periódicos nas quantidades apresentadas nos quadros a seguir:

**Quadro 10** – Acervo de livros por área de conhecimento

<b>Áreas</b>	<b>Títulos</b>	<b>Exemplares</b>
000 – Generalidades	12.154	18.754
100 – Filosofia/Psicologia	3.804	6.090
200 – Religião	772	982
300 – Ciências Sociais	28.790	51.250
400 – Linguística/Língua	2.787	5.464
500 – Ciências Naturais/Matemática	4.981	10.219
600 – Tecnologia (Ciências Aplicadas)	15.216	29.478
700 – Artes	4.485	7.831
800 – Literatura	11.437	15.003
900 – Geografia e História	5.394	8.459

Fonte: Biblioteca Universitária Univille (2014)

**Quadro 11** – Periódicos por área de conhecimento

<b>Áreas</b>	<b>Títulos</b>	<b>Exemplares</b>
000 – Generalidades	135	11.278
100 – Filosofia/Psicologia	57	921
200 – Religião	11	822
300 – Ciências Sociais	1.040	41.040
400 – Linguística/Língua	47	1.138
500 – Ciências Naturais/Matemática	159	5.020
600 – Tecnologia (Ciências Aplicadas)	833	46.349
700 – Artes	132	3.407

800 – Literatura	35	834
900 – Geografia e História	89	2.517

Fonte: Biblioteca Universitária Univille (2014)

A atualização do acervo é feita conforme solicitação dos professores, para atender ao previsto nos projetos pedagógicos dos cursos e nos planos de ensino e aprendizagem das disciplinas.

#### 5.6.4 Serviços prestados/formas de acesso e utilização

Por meio dos serviços oferecidos, o Sibiville possibilita à comunidade acadêmica suprir suas necessidades informacionais. São eles:

##### Empréstimo domiciliar

Os usuários podem pegar emprestado o material circulante nos prazos para sua categoria, conforme Regulamento do Sibiville.

##### Empréstimo interbibliotecário

Trata-se de empréstimos entre as bibliotecas que compõem o Sibiville e as instituições conveniadas.

##### Consulta ao acervo, renovações, reservas, verificação de débitos e materiais pendentes

Podem ser realizadas tanto nos terminais de consulta das bibliotecas quanto via internet por meio do *site* [www.univille.br](http://www.univille.br).

##### Programa de Comutação Bibliográfica (Comut)

Serviço que permite a obtenção de cópias de documentos técnico-científicos disponíveis nos acervos das principais bibliotecas brasileiras e em serviços de informações internacionais.

#### Levantamento bibliográfico

Constitui um serviço de pesquisa por meio de palavras-chave. Os usuários informam os assuntos, e a bibliotecária de referência efetua uma busca em bases de dados nacionais e estrangeiras, catálogos de bibliotecas e outras fontes de informação. Os resultados são repassados aos usuários por meio de correio eletrônico.

#### Treinamento de uso das bases de dados

Por meio de agendamento prévio, a biblioteca oferece capacitação para uso da base de dados Academic Search Complete (EBSCO), Portal Capes e outras fontes de informação pertinentes ao meio acadêmico. Explicam-se as formas de pesquisa e os diversos recursos oferecidos pelas bases.

#### Indexação Compartilhada de Artigos de Periódicos (Icap)

Por meio desse serviço, é possível ter acesso aos artigos de periódicos nacionais editados pelas instituições que fazem parte da Rede Pergamum.

#### BiblioAcafe

Trata-se de um catálogo coletivo das bibliotecas da rede Acafe, serviço exclusivo pelo qual o usuário tem acesso a informações bibliográficas das instituições que possibilitam o acesso aos seus acervos por meio de uma única ferramenta de busca.

### Elaboração de ficha catalográfica

Efetua esse serviço para publicações da Editora Univille e para dissertações dos mestrados da Universidade.

### Treinamento de estudantes ingressantes

Acontece a cada início de semestre, ministrado pela bibliotecária de referência, que explana sobre serviços das Bibliotecas do Sibiville, consulta ao Sistema Pergamum, localização de materiais, normas e condutas, direitos e deveres dos estudantes no âmbito das Bibliotecas.

#### 5.6.5 Acesso a bases de dados

A Univille mantém assinatura de bases de dados bibliográficos, permitindo que estudantes, professores e técnicos administrativos tenham acesso a publicações técnico-científicas. A seguir são caracterizadas as bases de dados disponíveis no Sistema de Bibliotecas Univille:

#### Academic Search Complete (EBSCO)

Desde 2005 a Univille disponibiliza a base de dados multidisciplinar EBSCO, em que estão disponíveis 10.583 títulos de periódicos estrangeiros, dos quais 6.320 possuem textos na íntegra.

#### Medline Complete

Essa base de dados oferece mais de 2.400 títulos de periódicos com texto completo nas áreas de: Biomedicina, Ciências do Comportamento, Bioengenharia, Desenvolvimento de Políticas de Saúde, Ciências da Vida, entre outros.

## Portal Capes

O acesso a esse portal pela Univille permite a consulta a diversas publicações de diferentes áreas do conhecimento, tais como: ASTM International, Wiley Online Library, BioOne, Ecological Society of America (ESA), Scopus, Science Direct, Web of Science, Derwent Innovations Index (DII), Journal Citation Reports (JCR), HighWire Press, Institute of Physics (IOP), Mary Ann Liebert, Sage, Institution of Civil Engineers (ICE).

### 5.6.6 Acervo específico do curso

Número de títulos para o curso: 3.373.

Total de exemplares: 7.012.

Periódicos: EBSCO – 185 títulos, Science Direct – 211 títulos, Wiley – 14 títulos, periódicos de outras fontes – 81 títulos.

## **5.7 Laboratórios didáticos especializados: quantidade, qualidade e serviços**

A política de gerenciamento e ampliação da infraestrutura de laboratórios consiste em ações planejadas e discutidas estrategicamente no âmbito das Pró-Reitorias, abrangendo o uso, a manutenção, a atualização e a aquisição de novos equipamentos, de forma a possibilitar o gerenciamento racional dos recursos físicos e humanos dos laboratórios, visando, assim, manter a qualidade dos serviços e a sua sustentabilidade.

Em todos os casos as prioridades são definidas avaliando-se as solicitações das chefias de departamento, os projetos de curso, as recomendações das comissões avaliadoras e o Plano Diretor da Universidade.

Os laboratórios da Univille são divididos em duas categorias: os de uso específico e os de uso geral. Nos de uso geral são ministradas as disciplinas que demandam a utilização de laboratório, independentemente do curso. No caso dos

laboratórios de uso específico, somente o curso que demanda a infraestrutura nele disponível o utiliza.

O acesso aos laboratórios é realizado por meio de reservas encaminhadas pelos departamentos de curso ou diretamente pelo professor. Uma vez feita a solicitação para uso, a prática é preparada por técnicos e estagiários das áreas específicas à natureza do laboratório. No caso dos laboratórios de uso específico os departamentos gerenciam sua utilização e contam com pessoal técnico treinado para atender à demanda de aulas práticas. Tal demanda de aulas é o que determina a aquisição, o emprego e o armazenamento dos insumos, que podem tanto ser comprados pela Área de Laboratórios quanto pelas chefias de departamento.

Independentemente do laboratório em que trabalhe, o pessoal técnico tem formação profissional qualificada e recebe treinamentos funcionais específicos em biossegurança e segurança química.

A segurança dos usuários dos laboratórios é um dos itens mais importantes nas rotinas de atividades de aula. Exige-se que os alunos usem os equipamentos de proteção individual (EPIs) e as paramentações especiais, quando for o caso. Todos os laboratórios possuem placas indicativas dos riscos associados às práticas neles desenvolvidas, bem como os EPIs recomendados para permanecer no local.

Estão implantados os seguintes laboratórios de uso específico para o Bacharelado em Engenharia de Software:

- a) Laboratório de Desenvolvimento de Sistemas de Informação I
  - 50 computadores Quad-Core com 4 giga de memória RAM
  - Rede *wifi*
  - 2 projetores
  - Computador servidor HP Quad-Core Intel Xeon 2.33 Ghz
  
- b) Laboratório de Desenvolvimento de Sistemas de Informação II
  - 26 computadores Core 2 DUO 4 giga de memória RAM
  - Rede *wifi*
  - Projetor
  - Computador servidor HP Quad-Core Intel Xeon 2.33 Ghz
  
- c) Laboratório de Desenvolvimento de Sistemas de Informação III
  - 50 computadores i5 8 giga de memória RAM

- Rede *wifi*
  - Projetor
  - Computador servidor HP Quad-Core Intel Xeon 2.33 Ghz
- d) Laboratório de Sistemas Operacionais.
- 26 computadores Core 2 DUO com 4 giga de memória RAM
  - Rede *wifi*
  - Projetor
- e) Laboratório de Hardware e Redes
- 20 computadores Celerom (para manutenção)
  - Switch gerenciavel
  - Roteador
  - Access Point
  - 10 adaptadores *wifi* USB e PCI
  - 10 analisadores de cabo para certificação da marca Fluke
- f) Fábrica de Software
- 8 computadores Celerom (para manutenção)
  - Access Point
  - 3 tablets (Android e Ipad)
  - 1 Impressora 3D
  - 1 monitor touchscreen
  - 30 kits de eletrônica básica Arduino

## 5.8 Comitê de Ética em Pesquisa

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/Univille) foi instituído em agosto de 2000 pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade para avaliar os projetos de pesquisa que envolvem, em sua metodologia, seres humanos. Em agosto de 2006, a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação constituiu a comissão para analisar pesquisas no uso de animais. Desde então, o CEP possui dois

colegiados: o Comitê de Ética em Pesquisa no Uso de Animais (Ceua) e o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (Coep).

O Ceua tem por finalidade cumprir e fazer cumprir, no âmbito da Univille e nos limites de suas atribuições, o disposto na legislação aplicável à utilização de animais para o ensino e a pesquisa, caracterizando-se a sua atuação como educativa, consultiva, de assessoria e fiscalização nas questões relativas à matéria. O Ceua é o componente essencial para aprovação, controle e vigilância das atividades de criação, ensino e pesquisa científica com animais, bem como para garantir o cumprimento das normas de controle da experimentação animal editadas pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (Concea), as resoluções dos Conselhos Superiores da Univille e quaisquer outras regulamentações que venham a ser legalmente aprovadas.

Já o Coep tem a finalidade básica de defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade, contribuindo para o desenvolvimento da pesquisa nos padrões éticos consensualmente aceitos e legalmente preconizados. O Coep é um colegiado inter e transdisciplinar, com múnus público, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, com o dever de cumprir e fazer cumprir os aspectos éticos das normas de pesquisa envolvendo seres humanos, de acordo com o disposto na legislação vigente, nas leis complementares e quaisquer outras regulamentações que venham a ser legalmente aprovadas.

## REFERÊNCIAS

ACATE. Mapeamento de recursos humanos de Santa Catarina. 2. ed. Florianópolis, 2012. Disponível em: <[https://www.acate.com.br/system/files/arquivos/mapeamento\\_relatorio.rar](https://www.acate.com.br/system/files/arquivos/mapeamento_relatorio.rar)>. Acesso em: 15 mar. 2014.

ASSOCIAÇÃO EMPRESARIAL DE SÃO BENTO DO SUL (ACISBS); UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE (UNIVILLE). **Perfil socioeconômico – São Bento do Sul – 2012**. São Bento do Sul, 2012.

BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1992.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CP n.º 003 de 10 março de 2004**. Brasília, 2004. Disponível em: <[portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf)>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Resolução n.º 1 de 30 de maio de 2012**: estabelece diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos. Brasília, 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&id=17810&Itemid=866](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=17810&Itemid=866)>.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Lei n.º 9.795 de 27 de abril de 1999**: dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)>.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS – DIEESE. **Subsídios para as políticas públicas de emprego, trabalho e renda – Joinville / SC**. São Paulo, jan. 2012.

FALCÃO, Jorge Tarcísio da Rocha. Os saberes oriundos da escola e aqueles oriundos da cultura extraescolar: hierarquia ou complementaridade? **Saber e Educar**, Porto, n. 13, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Cidades**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>>.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. 720 p.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. 4. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

SEEK. Software Engineering 2004. Curriculum guidelines for undergraduate degree programs in software engineering, 2004. Disponível em: <<http://sites.computer.org/ccse/>>.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 529 p.

SOFTWARE e serviços de TI: a indústria brasileira em perspectiva. **Observatório SOFTEX**, Campinas, n. 2. 2012. Disponível em: <<http://www.softex.br/wp-content/uploads/2013/07/2012-Observatorio-Softex-Industria-Brasileira-Software-Servicos-TI-em-perspectiva-Versao-Completa-Portugues.pdf>>. Acesso em: mar. 2013.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução n.º 07/09**: define missão, princípios, objetivos, serviços oferecidos, público-alvo e composição do Centro de Inovação Pedagógica da Universidade da Região de Joinville. Joinville, 23 abr. 2009. Disponível em: <[http://novo.univille.edu.br/site/assessoria\\_conselhos/ensinopesquisaeeextensao/resolucoes/68226](http://novo.univille.edu.br/site/assessoria_conselhos/ensinopesquisaeeextensao/resolucoes/68226)>.

\_\_\_\_\_. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução n.º 07/11**: define missão, princípios, objetivos, serviços oferecidos, público-alvo e composição do Programa de Acompanhamento Psicopedagógico da Univille. Joinville, 27 out. 2011. Disponível em: <[http://novo.univille.edu.br/site/assessoria\\_conselhos/ensinopesquisaeeextensao/resolucoes/68226](http://novo.univille.edu.br/site/assessoria_conselhos/ensinopesquisaeeextensao/resolucoes/68226)>.

\_\_\_\_\_. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução n.º 10/10**: define os objetivos e atribuições da Assessoria Internacional da Univille. Joinville, 21 out. 2010. Disponível em: <[http://novo.univille.edu.br/site/assessoria\\_conselhos/ensinopesquisaeeextensao/resolucoes/68226](http://novo.univille.edu.br/site/assessoria_conselhos/ensinopesquisaeeextensao/resolucoes/68226)>.

## Anexo I

### REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DOS CURSOS DE ENGENHARIA E DE BACHARELADO DA ÁREA DE ENGENHARIA E TECNOLÓGICAS (ENGETEC) DA UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE

*Estabelece o Regulamento de Atividades Complementares dos cursos de Engenharia e Bacharelados da Área de Engenharias e Tecnológicas (Engetec) da Univille, para os campi Joinville e São Bento do Sul: Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo, Bacharelado em Sistemas de Informação e Bacharelado em Engenharia de Software.*

**Art. 1.º** O presente regulamento disciplina o cumprimento de Atividades Complementares pelos acadêmicos dos cursos de Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo, Bacharelado em Sistemas de Informação e Bacharelado em Engenharia de Software.

#### DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

**Art. 2.º** As Atividades Complementares integram a parte flexível do currículo, devendo estar relacionadas com a área de formação, sendo o seu integral cumprimento indispensável para a obtenção do título.

**Art. 3.º** O caráter das Atividades Complementares é o de flexibilização dos currículos, de forma a incentivar o acadêmico a expandir sua formação e ampliar o nível do conhecimento, favorecendo sua integração com o meio social.

**Art. 4.º** A carga horária de Atividades Complementares a ser integralizada pelo acadêmico está determinada no Projeto Pedagógico de cada um dos cursos da área tecnológica e de exatas: Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica,

Engenharia Química, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo, Bacharelado em Sistemas de Informação e Bacharelado em Engenharia de Software, aprovado pelo Cepe, que atende às disposições legais pertinentes.

**Parágrafo único.** A carga horária das Atividades Complementares não inclui a carga horária prevista para o Estágio Curricular Supervisionado, o Trabalho de Conclusão de Curso, bem como a carga horária ministrada nas disciplinas previstas na matriz curricular do curso.

**Art. 5.º** A participação em Atividades Complementares não abonará faltas em atividades curriculares que ocorram no mesmo horário.

**Art. 6.º** O rol de atividades que poderão ser validadas como complementares é parte integrante deste Regulamento (anexo 1), no qual constam a pontuação de cada uma das atividades, a carga horária máxima e os documentos necessários para validação.

**Parágrafo único.** O rol de atividades do anexo 1 poderá ser alterado, desde que primeiramente seja aprovado pelo colegiado do respectivo curso e, posteriormente, divulgado aos estudantes.

**Art. 7.º** Somente serão consideradas as atividades complementares realizadas a partir da data de início do curso de graduação do acadêmico.

### **DAS ATRIBUIÇÕES DO ACADÊMICO**

**Art. 8.º** O acadêmico deverá comprovar as atividades complementares realizadas mediante apresentação ao departamento do certificado ou declaração original e uma cópia física ou digital, à medida que as atividades forem sendo realizadas.

**Parágrafo único.** Todos os certificados e declarações de participação deverão conter o assunto/tema, a data da realização, a carga horária efetiva da atividade, o local da realização da atividade e o nome do acadêmico participante.

**Art. 9.º** É de responsabilidade do acadêmico entregar à secretaria do departamento todos os comprovantes das Atividades Complementares, até o término do período letivo do curso, conforme calendário acadêmico.

**Parágrafo único.** Os documentos entregues fora do prazo estabelecido no *caput* deste artigo deverão ser acompanhados de justificativa por escrito e

encaminhados ao chefe do departamento do respectivo curso, que será o responsável pela sua análise e validação.

### **DAS ATRIBUIÇÕES DO DEPARTAMENTO**

**Art. 10.** Caberá à secretaria e aos chefes de departamento/coordenador receber, convalidar e manter, por acadêmico, o registro e cópia física ou digital das declarações e certificados das Atividades Complementares realizadas, de acordo com a regulamentação vigente.

### **DA COMPROVAÇÃO E DO PRAZO**

**Art. 11.** Deverá ser observado e respeitado o prazo estabelecido pelo artigo 9.º deste regulamento.

### **DO REGISTRO**

**Art. 12.** No final do curso, após a conclusão da apreciação dos documentos apresentados pelos acadêmicos, será encaminhado pelo chefe/coordenador do respectivo departamento/cursos o resultado das horas complementares validadas à Central de Atendimento Acadêmico, para que se proceda o registro.

**Art. 13.** O registro no histórico escolar das horas complementares de que trata este regulamento será realizado pela Central de Atendimento Acadêmico mediante processo individualizado, ao final do curso, para integralizar a totalidade da carga horária.

### **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**Art. 14.** O integral cumprimento do previsto neste regulamento é indispensável para a aprovação dos estudantes nos cursos da área de tecnologia e exatas.

**Art. 15.** O estudante que deixar o curso mediante processo de transferência para outra instituição de ensino terá anotada em seu histórico escolar a carga horária de Atividades Complementares por ele, até então, cumpridas.

**Art. 16.** Compete aos chefes de departamento e coordenadores de departamento dos cursos dirimir dúvidas referentes à interpretação deste documento, respeitadas as suas competências, bem como submeter à aprovação dos colegiados proposta de alteração do regulamento.

**Art. 17.** Os casos omissos serão resolvidos pelo chefe de departamento ou coordenador do respectivo curso.

**Art. 18.** Este regulamento entra em vigor a partir da data de sua aprovação pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Univille.

Joinville, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

## ANEXO 1

	<b>Descrição das atividades</b>	<b>Aproveitamento</b>	<b>Limitador</b>	<b>Documentos para validação</b>
<b>Ensino</b>	Disciplinas extracurriculares	100% da carga horária	60 horas	Certificado ou declaração da aprovação na disciplina
	Participação como ouvinte na apresentação de TCC na área de formação	1 hora por defesa	20 horas	Declaração de participação
	Participação como ouvinte na apresentação de dissertações ou tese na área de formação	3 horas por defesa	15 horas	Declaração de participação
	Participação em eventos no formato de aulas de campo, contemplando seminários, simpósios, congressos, conferências, viagens de estudo, visitas técnicas, feiras etc.	4 horas por dia	60 horas	Certificado ou comprovante de participação
	Monitoria em disciplinas do curso	100% da carga horária	60 horas	Declaração emitida pela Pró-Reitoria de Ensino
<b>Pesquisa</b>	Participação em projetos de pesquisa	100% da carga horária	50 horas por projeto por ano	Declaração da Área de Pesquisa
	Apresentação oral de trabalhos em eventos científicos	1 hora por apresentação	10 horas	Certificado de participação e declaração de apresentação do trabalho na forma oral
	Publicação de trabalhos ou resumos em eventos científicos	5 horas por trabalho	20 horas	Certificado de participação e cópia do resumo publicado
	Publicação de artigo em revistas científicas não indexadas	5 horas por artigo	20 horas	Aceite da publicação
	Publicação de artigo em revistas científicas indexadas	10 horas por artigo	20 horas	Aceite da publicação
<b>Extensão</b>	Participação em projetos ou programas de extensão	100% da carga horária	50 horas por projeto por ano	Declaração da Pró-Reitoria de Extensão ou do departamento responsável
	Desenvolvimento de	100% da carga	50 horas	Declaração e

	projetos científicos ou profissionais na área de formação	horária	por projeto por ano	relatório de atividades carimbado e assinado por um supervisor
	Eventos diversos na área do curso ou em área relacionada (seminários, simpósios, congressos, conferências, viagens de estudo, visitas técnicas, feiras etc.)	4 horas por dia	60 horas	Certificado ou comprovante de participação
	Estágios extracurriculares, não obrigatórios, em atividades da área do curso	40 horas por ano	80 horas	Contrato de estágio e avaliação do supervisor
	Participação na organização de eventos do curso	100% da carga horária	50 horas	Declaração emitida pelo chefe do departamento
<b>Outras atividades</b>	Membro do centro acadêmico do curso	5 horas por ano	25 horas	Registro da chapa eleita emitida pela instituição
	Representação estudantil no Colegiado do curso ou conselhos superiores	8 horas por ano	40 horas	Declaração emitida pelo departamento responsável
	Participação em competições representando o curso	100% da carga horária	40 horas	Declaração de participação
	Participação em ações comunitárias/cidadania	50% das horas	40 horas	Declaração de participação
	Participação em programas culturais em outros países	10% das horas	40 horas	Declaração de participação
	Participação em atividades diversas, analisadas e autorizadas antecipadamente	20% das horas	40 horas	Declaração de participação
	Participação em cursos de aperfeiçoamento profissional	30% da carga horária	40 horas	Certificado de participação

## Anexo II

### **MINUTA DO REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE (para estudantes ingressantes a partir de em 2014)**

Estabelece o Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado do Bacharelado em Engenharia de Software da Universidade da Região de Joinville (Univille) para estudantes ingressantes a partir de em 2014.

**Art. 1.º** O presente Regulamento disciplina as atividades do Estágio Curricular Supervisionado do Bacharelado em Engenharia de Software da Universidade da Região de Joinville (Univille) para estudantes ingressantes a partir de 2014 e adaptados (matriz aprovada em 2013 e implantada em 2014).

#### **DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

**Art. 2.º** O Estágio Curricular Supervisionado do Bacharelado em Engenharia de Software (ECS) é uma atividade curricular obrigatória que compreende as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural proporcionadas ao estudante pela participação em situações reais de vida e de trabalho em seu meio, sendo realizadas na comunidade em geral, pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob a responsabilidade e coordenação da instituição de ensino – Univille.

**Art. 3.º** São objetivos do ECS:

- I - possibilitar ao estudante o contato com o ambiente de trabalho, por meio da prática de atividades técnicas e sociais, pré-profissionalizantes, sob supervisão adequada e obedecendo a normas específicas, sendo a sua realização condição obrigatória para a integralização curricular do curso;
- II - proporcionar ao estudante oportunidades de desenvolver suas atitudes, conhecimentos e habilidades, analisar situações e propor mudanças no ambiente organizacional;
- III - complementar o processo de ensino e aprendizagem, por meio da conscientização das deficiências individuais e do incentivo à busca do aprimoramento pessoal e profissional;
- IV - atenuar o impacto da passagem da vida acadêmica para a vida profissional, abrindo ao estudante mais oportunidades de conhecimento das organizações e da comunidade;
- V - facilitar o processo de atualização de conteúdos disciplinares, permitindo adequar aqueles de caráter profissionalizante às constantes inovações tecnológicas a que estão sujeitos;
- VI - promover a integração entre Universidade/curso-empresa-comunidade.

**Art. 4.º** O ECS compreende:

- I - opção por um campo de estágio pelo estudante;
- II - participação do estudante nas atividades desenvolvidas no campo de

- estágio;
- III - elaboração pelo estudante de um projeto de estágio a ser desenvolvido no campo de estágio;
- IV - execução das atividades previstas no projeto de estágio pelo estudante;
- V - realização de reuniões de orientação de classe para acompanhamento das atividades em desenvolvimento no campo de estágio entre o professor orientador de classe e o estudante;
- VI - elaboração do Trabalho de Conclusão de Estágio (TCE) pelo estudante;
- VII - socialização dos resultados do ECS;
- VIII - avaliação do ECS.

**Art. 5.º** A carga horária do ECS é a determinada no Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia de Software.

**Parágrafo único.** A carga horária prevista na matriz dos estudantes ingressante em 2014 no Bacharelado em Engenharia de Software é de 408 horas/aula.

**Art. 6.º** As atividades do ECS poderão ocorrer nos períodos letivos da 3.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup> ou 5.<sup>a</sup> série do Bacharelado em Engenharia de Software.

**Parágrafo único.** O estudante deverá requerer matrícula em ECS no período previsto no calendário acadêmico para as matrículas.

**Art. 7.º** O ECS será regido pelo presente Regulamento, bem como pelas resoluções vigentes na Univille e pelos dispositivos legais relativos ao tema.

## **DO CAMPO DE ESTÁGIO**

**Art. 8.º** Constituem-se campos de estágio as pessoas jurídicas de direito público ou privado, os órgãos de administração pública e as instituições de ensino que tenham condições de proporcionar vivência efetiva de situações concretas de vida e trabalho no campo profissional de Computação/Sistemas de Informação.

**§ 1.º** O estudante poderá realizar o ECS na própria empresa ou instituição em que trabalha desde que a empresa ou instituição lhe ofereça as condições necessárias para o desenvolvimento de um projeto de estágio relacionado ao campo profissional de Computação/Engenharia de Software e disponibilize um supervisor de estágio;

**§ 2.º** Outras possibilidades de campos de estágio deverão ser submetidas pelo estudante à comissão orientadora do ECS, que fará a análise e deverá deliberar sobre a aceitação ou não da execução do ECS no campo de estágio pretendido;

**§ 3.º** O estudante deverá encaminhar ao professor orientador de classe, até o primeiro mês letivo, a solicitação de aprovação do campo de estágio;

**§ 4.º** A comissão orientadora do ECS deverá deliberar sobre a solicitação de aprovação do campo de estágio no primeiro mês letivo, mediante parecer do orientador de classe.

**Art. 9.º** Para aceitação de um campo de estágio pela Univille, serão consideradas as seguintes condições:

- I - existência de infraestrutura material e de recursos humanos para o desenvolvimento das atividades de estágio;

- II - adequação das atividades propostas para o projeto de estágio às atividades pertinentes à formação campo profissional de Computação/Sistemas de Informação;
- III - lavratura de Termo de Convênio entre a Univille e o campo de estágio, conforme legislação vigente;
- IV - lavratura de Termo de Compromisso de Estágio entre Estagiário, campo de estágio e Univille, conforme legislação vigente;
- V - designação de um supervisor de estágio pelo campo de estágio;
- VI - outras condições definidas pela comissão orientadora do ECS.

**Art. 10.** Compete ao campo de estágio, mediante o seu responsável:

- I - oportunizar ao estagiário o desenvolvimento de projeto de estágio relacionado ao campo profissional de Computação/Sistemas de Informação, contribuindo para a formação profissional e pessoal do estudante;
- II - receber o estagiário mediante Carta de Apresentação emitida pelo departamento de Informática;
- III - tomar conhecimento do regulamento do ECS da Univille;
- IV - assinar o Termo de Convênio e o Termo de Compromisso de Estágio encaminhados pela Univille;
- V - situar o estagiário na estrutura da organização, fornecendo informações sobre as normas do campo de estágio;
- VI - determinar as áreas de atuação do estagiário;
- VII - nomear um supervisor de campo de estágio para acompanhar e avaliar a atuação do estagiário.

### **DAS COMPETÊNCIAS DA CHEFIA DE DEPARTAMENTO**

**Art. 11.** A coordenação do ECS será de responsabilidade do chefe do departamento de Informática.

**Art. 12.** Compete à chefia de departamento de Informática:

- I - instituir a comissão orientadora do ECS para o período letivo vigente;
- II - presidir as reuniões setoriais da comissão orientadora do ECS;
- III - supervisionar o cumprimento da legislação em vigor;
- IV - encaminhar ao colegiado, para aprovação, as modificações do Regulamento do ECS propostas pela comissão orientadora do ECS;
- V - encaminhar à Proen, para análise e submissão ao Cepe, o Regulamento de ECS aprovado pelo colegiado;
- VI - emitir cartas de apresentação para os estudantes aptos ao início das atividades do ECS;
- VII - receber e aprovar o planejamento de ensino e aprendizagem de ECS elaborado pelo professor orientador de classe;
- VIII - receber, aprovar e assinar a avaliação de ECS e o diário de classe devidamente preenchidos e encaminhados pelo professor orientador de classe;
- IX - encaminhar os mapas finais de avaliação do ECS e o diário de classe devidamente preenchidos à Secretaria de Assuntos Acadêmicos;
- X - emitir o Edital de Avaliação Final do ECS.

## **DAS COMPETÊNCIAS DA COMISSÃO ORIENTADORA DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

**Art. 13.** A comissão orientadora do ECS será composta pelo chefe do departamento e professores orientadores de classe atuantes no período letivo.

**Art. 14.** Compete à comissão orientadora do ECS:

- I - acompanhar, orientar e supervisionar as atividades do ECS desenvolvidas pelos estudantes;
- II - propor anualmente alterações do Regulamento do ECS;
- III - realizar reuniões setoriais periódicas;
- IV - orientar o cumprimento do planejamento de ensino e aprendizagem de ECS;
- V - deliberar sobre os campos de estágio sugeridos pelos estudantes com base no parecer do professor orientador de classe;
- VI - definir os itens a serem contemplados pelo estudante na elaboração do projeto de estágio;
- VII - definir os itens e critérios de avaliação do projeto de estágio;
- VIII - definir os itens a serem contemplados pelo estudante na elaboração do TCE;
- IX - definir os itens e critérios de avaliação da apresentação escrita do TCE;
- X - definir a forma de socialização do TCE;
- XI - definir os itens e critérios de avaliação da socialização do TCE;
- XII - cumprir o presente Regulamento, bem como as resoluções do Cepe e os dispositivos legais que regem o ECS.

## **DAS COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR ORIENTADOR DE CLASSE**

**Art. 15.** Haverá um professor orientador de classe para cada turma ECS por período letivo no Bacharelado de Engenharia de Software.

**Art. 16.** Compete ao professor orientador de classe:

- I - realizar na primeira semana letiva a reunião de apresentação do ECS para os estudantes matriculados na disciplina;
- II - elaborar o planejamento de ensino e aprendizagem de ECS para a turma para a qual está lotado, fazendo constar a relação dos estudantes que realizarão o ECS, o cronograma de reuniões de orientação de classe, o prazo de entrega do projeto de estágio, o prazo de divulgação da nota do projeto de estágio, o prazo de divulgação da avaliação de desempenho de estágio, o prazo de entrega da versão final do TCE e o prazo de divulgação da avaliação final do ECS;
- III - submeter à aprovação da chefia do departamento o planejamento de ensino e aprendizagem de ECS;
- IV - divulgar para os estudantes o planejamento de ensino e aprendizagem de ECS;
- V - manter a ficha de acompanhamento do ECS na secretaria do departamento, para fins de acompanhamento, controle e arquivo, contendo as informações sobre os estudantes sob sua responsabilidade, incluindo dados do estudante, dados do campo de estágio, tema do

- projeto de estágio, título do projeto de estágio, frequência do estudante às reuniões de orientação, atividades cumpridas e atividades pendentes;
- VI - realizar no âmbito da Univille as reuniões de orientação de classe com os estudantes, conforme o planejamento de ensino e aprendizagem de ECS;
  - VII - registrar as atividades de orientação e avaliação do ECS em diário de classe próprio emitido pela Secretaria de Assuntos Acadêmicos;
  - VIII - emitir parecer para a comissão orientadora do ECS sobre a aceitação do campo de estágio sugerido pelo estudante;
  - IX - manter a chefia do departamento informada sobre o desempenho dos estudantes;
  - X - orientar os estudantes na elaboração do projeto de estágio, que deverá contemplar os itens definidos pela comissão orientadora do ECS e seguir as normas da metodologia de pesquisa, do Guia de Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da Univille e as orientações do professor orientador de classe;
  - XI - receber, aprovar e encaminhar para a secretaria do departamento, para fins de arquivamento, a versão final do projeto de estágio dos estudantes sob sua responsabilidade;
  - XII - orientar os estudantes na elaboração do TCE, que deverá contemplar os itens definidos pela comissão orientadora do ECS e seguir as normas da metodologia de pesquisa, do Guia de Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da Univille e as orientações do professor orientador de classe;
  - XIII - proceder a avaliação de desempenho de estágio dos estudantes com base no projeto de estágio, versão preliminar do TCE, cumprimento das horas de estágio pelo estudante e comparecimento às reuniões de orientação de classe e reuniões de orientação individual, quando houver;
  - XIV - controlar a entrega da versão final em formato digital do TCE pelos estudantes;
  - XV - proceder o fechamento do termo de aprovação constante no TCE, providenciando o lançamento da nota, bem como o lançamento da nota referente à avaliação final de ECS;
  - XVI - proceder o fechamento do mapa final de avaliação do ECS de cada estudante e providenciar o lançamento das notas;
  - XVII - encaminhar à chefia do departamento as fichas de avaliação final de ECS e o diário de classe devidamente preenchidos;
  - XVIII - participar das reuniões da comissão orientadora do ECS.

**Art. 17.** Ao professor orientador de classe serão concedidas 72 horas/aula no período letivo para a orientação da turma, que poderá ser composta por alunos de 3.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup> ou 5.<sup>a</sup> série em que está lotado.

### **DAS COMPETÊNCIAS DO SUPERVISOR DE CAMPO DE ESTÁGIO**

**Art. 18.** Caberá à instituição denominada campo de estágio nomear o supervisor de campo de estágio.

**Parágrafo único.** O supervisor de campo de estágio será um profissional, preferencialmente de nível superior, que tenha contato direto com o estudante no campo de estágio.

**Art. 19.** Compete ao supervisor de campo de estágio:

- I - analisar e aceitar o projeto de estágio apresentado pelo estudante;
- II - apresentar o campo de estágio ao estagiário;
- III - supervisionar a atuação do estagiário no campo de estágio;
- IV - avaliar a atuação do estagiário de acordo com formulário fornecido pelo departamento de Informática.

## **DAS COMPETÊNCIAS DO ESTUDANTE**

**Art. 20.** Está apto à realização do ECS o estudante que estiver regularmente matriculado na 3.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup> ou 5.<sup>a</sup> série do Bacharelado em Engenharia de Software.

**Art. 21.** Compete ao estudante:

- I - requerer matrícula em ECS no período previsto no calendário acadêmico para as matrículas;
- II - tomar conhecimento e cumprir o disposto nas resoluções da Univille relativas ao ECS e no regulamento e planejamento de ensino e aprendizagem de ECS do Bacharelado em Engenharia de Software;
- III - cumprir o cronograma e os prazos estipulados no planejamento de ensino e aprendizagem de ECS;
- IV - escolher o campo de estágio, submetendo ao parecer do professor orientador de classe e à aprovação pela comissão orientadora de ECS;
- V - fornecer ao Escritório de Empregabilidade e Estágio os dados relativos ao campo de estágio para lavratura de Termo de Convênio e Termo de Compromisso;
- VI - assinar o Termo de Compromisso de Estágio no Escritório de Empregabilidade e Estágio;
- VII - respeitar as normas e os procedimentos do campo de estágio;
- VIII - cumprir a carga horária de ECS prevista no Projeto Pedagógico do Bacharelado em Engenharia de Software;
- IX - entregar periodicamente ao professor orientador de classe as declarações de frequência de ECS emitidas pelo campo de estágio e devidamente assinadas pelo supervisor no campo de estágio e com o carimbo da empresa;
- X - participar das reuniões de orientação com o professor orientador de classe, acatando as orientações recebidas;
- XI - elaborar projeto de estágio relacionado ao campo profissional de Computação/Sistemas de Informação, que deverá contemplar os itens definidos pela comissão orientadora do ECS e seguir as normas da metodologia de pesquisa, do Guia de Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da Univille e as orientações do professor orientador de classe;
- XII - submeter o projeto de estágio à aprovação do professor orientador de classe;
- XIII - apresentar o projeto de estágio aprovado ao supervisor do campo de estágio;
- XIV - entregar a versão final do projeto de estágio ao professor orientador de classe dentro do prazo estipulado no planejamento de ensino e aprendizagem de ECS;

- XV - cumprir as atividades previstas no projeto de estágio;
- XVI - elaborar o TCE, que deverá contemplar os itens definidos pela comissão orientadora do ECS e seguir as normas da metodologia de pesquisa, do Guia de Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da Univille e as orientações do professor orientador de classe;
- XVII - entregar a versão preliminar e a final do TCE ao professor orientador de classe dentro do prazo estipulado no planejamento de ensino e aprendizagem de ECS;
- XVIII - submeter-se à avaliação de desempenho de estágio;
- XIX - incluir na versão final do TCE a Ficha de Avaliação do Estagiário devidamente preenchida pelo supervisor de campo de estágio e carimbada pelo campo de estágio;
- XX - incluir na versão final do TCE o Termo de Aprovação a ser preenchido pelo professor orientador de classe;
- XXI - entregar ao departamento de Informática a versão final digital no prazo estipulado pelo planejamento de ensino e aprendizagem de ECS.
- XXII - socializar os resultados do TCE de acordo com a forma definida pela comissão orientadora do ECS.

**Parágrafo único.** O não cumprimento dos prazos estipulados implica que o estudante será REPROVADO em ECS.

## DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

**Art. 22.** O ECS deverá ser avaliado nos seguintes itens:

- I - avaliação de desempenho de estágio;
- II - avaliação do relatório final de TCE pelo orientador geral.

**Art. 23.** São condições para aprovação no ECS:

- I - cumprimento efetivo da carga horária de ECS prevista no Projeto Pedagógico do Bacharelado em Engenharia de Software;
- II - obtenção de, no mínimo, nota sete (7,0), em uma escala de zero (0,0) a dez (10,0), em cada um dos itens de avaliação previstos no artigo 22.

**Art. 24.** A avaliação do desempenho de estágio será realizada pelo professor orientador de classe, considerando:

- I - avaliação da frequência e participação nas reuniões de orientação geral e reuniões de orientação individual (AF)
- II - projeto de estágio (PE);
- III - versões preliminares do TCE (VP).

§ 1.º A nota da avaliação do desempenho de estágio (AD) será obtida pela fórmula:  $AD = AF \times 0,2 + PE \times 0,3 + VP \times 0,5$ ;

§ 2.º Se o estudante não alcançar nota sete (7,0) na avaliação de desempenho de estágio, será REPROVADO em ECS.

§ 3.º A avaliação do projeto de estágio e a avaliação das versões preliminares do TCE levarão em conta os itens e critérios de avaliação definidos pela comissão orientadora do ECS.

**Art. 25.** A avaliação do relatório final de TCE será realizada pelo professor

orientador de Classe, de acordo com os critérios estabelecidos pela comissão orientadora do ECS.

**Parágrafo único.** O professor orientador de classe procederá a apuração da avaliação final do ECS e lançará a nota no mapa final de avaliação do ECS.

**Art. 26.** Quanto à avaliação final na disciplina ECS:

I - caso o estudante tenha sido REPROVADO na avaliação do desempenho de estágio e por conseguinte não foi aprovado para a avaliação do relatório final de TCE, a nota da avaliação final na disciplina ECS será a avaliação do desempenho de estágio realizada pelo professor orientador de classe;

II - caso o estudante tenha sido REPROVADO na avaliação do relatório final de TCE, a nota da avaliação final na disciplina ECS será a avaliação do relatório final de TCE realizada pelo professor orientador de classe;

III - caso o estudante tenha sido APROVADO na avaliação do desempenho de estágio e na avaliação do relatório final de TCE, a nota da avaliação final na disciplina ECS será obtida pela média aritmética entre a avaliação do desempenho de estágio e avaliação do relatório final de TCE.

**Parágrafo único.** O professor orientador de classe procederá a apuração da avaliação final na disciplina ECS e lançará a nota no mapa final de avaliação do ECS.

**Art. 27.** A divulgação da avaliação final do ECS estará condicionada à entrega da versão final digital do TCE, com as devidas correções solicitadas pelo orientador geral, incluindo a ficha de avaliação do estagiário devidamente preenchida pelo supervisor de campo de estágio e carimbada pelo campo de estágio.

**Art. 28.** Não caberá exame final na disciplina ECS.

**Art. 29.** Este Regulamento entra em vigor na data da aprovação pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Joinville, 7 de outubro de 2015.

### Anexo III

## REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

(para estudantes ingressantes a partir de 2014 na matriz curricular implantada em 2014)

Estabelece o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso do Bacharelado em Engenharia de Software da Universidade da Região de Joinville (Univille) para estudantes ingressantes a partir de 2014 na matriz curricular implantada em 2014.

**Art. 1.º** O presente Regulamento disciplina as atividades do Trabalho de Conclusão de Curso do Bacharelado em Engenharia de Software da Universidade da Região de Joinville (Univille).

### DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Art. 2.º** O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade curricular obrigatória, desenvolvida pelo estudante sob a orientação de docente do Bacharelado em Engenharia de Software da Univille.

**§ 1.º** O TCC contempla a definição, o planejamento, a execução, o acompanhamento, o controle e a avaliação de um projeto de iniciação em pesquisa científica e tecnológica na área de Computação/Engenharia de Software.

**§ 2.º** O TCC será desenvolvido pelo estudante individualmente.

**§ 3.º** O produto final do TCC é um artigo a ser submetido a uma banca examinadora, desde que aprovado pelo professor orientador de classe e pelo professor orientador específico.

**Art. 3.º** O TCC tem como objetivo oportunizar ao estudante:

- VII -** a contextualização, compreensão e problematização de temas pertinentes à área do curso de graduação;
- VIII -** a articulação e integração de conhecimentos da área do curso de graduação aplicados à resolução científica de problemas;
- IX -** o desenvolvimento de competências relacionadas à definição, ao planejamento, à execução, ao controle, ao acompanhamento e à avaliação de projetos de investigação científica e tecnológica;
- X -** o desenvolvimento de competências de comunicação oral e escrita na forma de projetos, relatórios, artigos e apresentações de caráter técnico e científico;
- XI -** a compreensão de diferentes abordagens teóricas e metodológicas;
- XII -** a vivência na construção do conhecimento científico e tecnológico.

**Art. 4.º** As atividades do TCC serão realizadas em duas disciplinas:

- I -** Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (PTCC), na 4.ª série, com

duração anual, abrangendo a definição, o planejamento e a avaliação de um projeto de iniciação em pesquisa científica e tecnológica na área de Computação/Engenharia de Software;

- II - Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), na 5.<sup>a</sup> série, com duração de um semestre, abrangendo a execução, a avaliação e a socialização dos resultados do projeto aprovado em PTCC na 4.<sup>a</sup> série.

Parágrafo único – o aluno cursará a disciplina de TCC na 5.<sup>a</sup> série desde que tenha sido aprovado na disciplina de PTCC na 4.<sup>a</sup> série.

**Art. 5.º** A disciplina PTCC na 4.<sup>a</sup> série compreende:

- IX - opção por um tema relacionado a uma das linhas de pesquisa definidas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Bacharelado em Engenharia de Software;
- X - realização de uma revisão bibliográfica sobre o tema escolhido;
- XI - elaboração de um projeto de TCC;
- XII - submissão do projeto de TCC ao Comitê de Ética em Pesquisa da Univille, nos casos em que houver coleta de dados envolvendo seres humanos, organizações ou animais;
- XIII - realização de reuniões de orientação de classe para acompanhamento das atividades entre o professor orientador de classe e o estudante;
- XIV - realização de reuniões de orientação específica para acompanhamento das atividades entre o estudante e o professor orientador específico, quando houver;
- XV - avaliação do projeto de TCC pelo professor orientador de classe e pelo professor orientador específico, quando houver.

**Art. 6.º** A disciplina TCC na 5.<sup>a</sup> série compreende:

- I - execução das atividades previstas no projeto de TCC aprovado na 4.<sup>a</sup> série;
- II - realização de reuniões de orientação de classe para acompanhamento das atividades entre o professor orientador de classe e o estudante;
- III - realização de reuniões de orientação específica para acompanhamento das atividades entre o estudante e o professor orientador específico, quando houver;
- IV - elaboração de artigo científico relatando as características do projeto desenvolvido, atividades realizadas e os resultados obtidos;
- V - apresentação do artigo perante banca examinadora;
- VI - avaliação do artigo pela banca examinadora.

**Art. 7.º** A carga horária da disciplina de PTCC e da disciplina de TCC está determinada no PPC de Bacharelado em Engenharia de Software.

**Art. 8.º** O TCC será regido pelo presente Regulamento, bem como pelas resoluções vigentes na Univille e pelos dispositivos legais relativos ao tema.

## **DO CAMPO DE TCC**

**Art. 9.º** Constituem-se campos de TCC as pessoas jurídicas de direito público

ou privado, os órgãos de administração pública, as organizações não governamentais e a comunidade em geral onde o estudante pode realizar atividades de campo previstas em seu projeto de TCC.

**§ 1.º** O estudante deverá cumprir os requisitos éticos e legais exigidos pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Univille e pela entidade que constitui o campo de TCC.

**§ 2.º** O estudante deverá encaminhar ao professor orientador de classe, até o segundo mês letivo na disciplina de projeto do TCC, a solicitação de aprovação do campo de TCC, quando houver.

**§ 3.º** A comissão orientadora do TCC deverá deliberar sobre a solicitação de aprovação do campo de TCC no segundo mês letivo, mediante parecer do professor orientador de classe.

**Art. 10.** Para aceitação de um campo de TCC pela Univille, serão consideradas as seguintes condições, quando houver:

- VII** - existência de infraestrutura material e de recursos humanos para o desenvolvimento das atividades de TCC;
- VIII** - adequação das atividades propostas para o projeto de TCC pertinentes à formação no campo profissional de Computação/Engenharia de Software;
- IX** - lavratura de Termo de Convênio entre a Univille e o campo de TCC, conforme legislação vigente;
- X** - lavratura de Termo de Compromisso entre estudante, campo de TCC e Univille, conforme legislação vigente, quando for o caso;
- XI** - designação de um supervisor pelo campo de TCC, quando for o caso.

**Art. 11.** Compete ao campo de TCC, mediante o seu responsável:

- VIII** - oportunizar ao estudante o desenvolvimento de projeto de TCC relacionado ao campo profissional de Computação/Engenharia de Software, contribuindo para a formação profissional e pessoal do estudante;
- IX** - receber o estudante mediante Carta de Apresentação emitida pelo departamento de Informática;
- X** - tomar conhecimento da sistemática do TCC da Univille;
- XI** - assinar o Termo de Convênio e o Termo de Compromisso encaminhados pela Univille, quando for o caso;
- XII** - situar o estudante na estrutura da organização, fornecendo informações sobre as normas do campo de TCC;
- XIII** - determinar as áreas de atuação do estudante;
- XIV** - nomear um supervisor de campo para acompanhar e avaliar a atuação do estudante.

## **DAS COMPETÊNCIAS DA CHEFIA DE DEPARTAMENTO**

**Art. 12.** A coordenação do TCC será de responsabilidade do chefe do departamento de Informática.

**Art. 13.** Compete à chefia de departamento de Informática:

- XI** - instituir a comissão orientadora do TCC para o período letivo vigente;
- XII** - presidir as reuniões setoriais da comissão orientadora do TCC;
- XIII** - supervisionar o cumprimento da legislação em vigor;
- XIV** - encaminhar ao colegiado do curso, para aprovação, as modificações do Regulamento do TCC propostas pela comissão orientadora do TCC;
- XV** - encaminhar à Proen, para análise e submissão ao Cepe, o Regulamento de TCC aprovado pelo colegiado do curso;
- XVI** - emitir cartas de apresentação para os estudantes;
- XVII** - receber e aprovar o planejamento de ensino e aprendizagem elaborado pelo professor orientador de classe;
- XVIII** - receber e aprovar as propostas de orientação específica apresentadas pelos professores orientadores específicos;
- XIX** - encaminhar o pagamento das horas/aula de orientação de classe e das horas/aula de orientação específica;
- XX** - receber e aprovar a proposta de cronograma e de composição das bancas examinadoras elaborada pelo professor orientador de classe;
- XXI** - emitir o Edital de Realização das Bancas Examinadoras;
- XXII** - encaminhar o pagamento das horas/aula de bancas examinadoras;
- XXIII** - receber, aprovar e assinar os mapas finais de avaliação do TCC e o diário de classe devidamente preenchidos e encaminhados pelo professor orientador de classe;
- XXIV** - encaminhar os mapas finais de avaliação do TCC e o diário de classe devidamente preenchidos à Secretaria de Assuntos Acadêmicos;
- XXV** - emitir o Edital de Avaliação Final do TCC.

#### **DAS COMPETÊNCIAS DA COMISSÃO ORIENTADORA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Art. 14.** A comissão orientadora do TCC será composta pelo chefe do departamento, professores orientadores de classe e professores orientadores específicos atuantes no período letivo.

**Art. 15.** Compete à comissão orientadora do TCC:

- XIII** - acompanhar, orientar e supervisionar as atividades desenvolvidas pelos estudantes;
- XIV** - propor anualmente alterações do Regulamento do TCC;
- XV** - realizar reuniões setoriais periodicamente;
- XVI** - orientar o cumprimento do planejamento de ensino e aprendizagem;
- XVII** - deliberar sobre os campos de TCC sugeridos pelos estudantes com base no parecer do professor orientador de classe;
- XVIII** - acompanhar o trâmite dos projetos de TCC no Comitê de Ética em Pesquisa na Univille;
- XIX** - definir os itens a serem contemplados pelo estudante na elaboração do projeto de TCC;
- XX** - definir os itens e critérios de avaliação do projeto de TCC;
- XXI** - definir os itens a serem contemplados pelo estudante na elaboração do artigo;
- XXII** - definir os itens e critérios de avaliação da apresentação escrita do artigo;
- XXIII** - definir os itens e critérios de avaliação da apresentação oral do artigo perante a banca examinadora;

- XXIV** - cumprir o presente Regulamento, bem como as Resoluções do Cepe e os dispositivos legais que regem o TCC.

### **DAS COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR ORIENTADOR DE CLASSE**

**Art. 16.** Haverá um professor orientador de classe na disciplina de projeto de TCC da 4.<sup>a</sup> série e um professor orientador de classe na disciplina de TCC da 5.<sup>a</sup> série.

**Art. 17.** Compete ao professor orientador de classe da disciplina de projeto de TCC na 4.<sup>a</sup> série:

- XIX** - realizar na primeira semana letiva a reunião de apresentação do PTCC para os estudantes da série em que está lotado;
- XX** - elaborar o planejamento de ensino e aprendizagem de PTCC para a turma para a qual está lotado, fazendo constar a relação dos estudantes que realizarão o PTCC com os respectivos orientadores específicos (quando houver), o cronograma de reuniões de orientação de classe, o prazo de entrega do projeto de TCC e o prazo de divulgação das notas do projeto de TCC;
- XXI** - submeter à aprovação da chefia do departamento o planejamento de ensino e aprendizagem de PTCC;
- XXII** - divulgar para os estudantes o planejamento de ensino e aprendizagem de PTCC;
- XXIII** - manter ficha de acompanhamento na secretaria do departamento, para fins de acompanhamento, controle e arquivo das informações sobre os estudantes sob sua responsabilidade, incluindo dados do estudante, nome do professor orientador específico (quando houver), dados do campo de TCC, tema do projeto de TCC, título do projeto de TCC, frequência do estudante às reuniões de orientação, atividades cumpridas e atividades pendentes;
- XXIV** - realizar no âmbito da Univille as reuniões de orientação de classe com os estudantes conforme o planejamento de ensino e aprendizagem de PTCC;
- XXV** - registrar as atividades de orientação e avaliação do PTCC em diário de classe próprio emitido pela Secretaria de Assuntos Acadêmicos;
- XXVI** - emitir parecer para a comissão orientadora do TCC sobre a aceitação do campo de TCC sugerido pelo estudante, ouvindo o professor orientador específico, quando houver;
- XXVII** - manter-se informado e informar sobre o desempenho dos estudantes por meio da troca de informações com o professor orientador específico, quando houver;
- XXVIII** - manter a chefia do departamento informada sobre o desempenho dos estudantes;
- XXIX** - orientar os estudantes em possíveis correções ou melhorias do projeto de TCC, que deverá contemplar os itens definidos pela comissão orientadora do TCC e seguir as normas da metodologia de pesquisa, do Guia de Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da Univille, as orientações do professor orientador de classe e, quando houver, do professor orientador específico;
- XXX** - receber, aprovar e encaminhar para a secretaria do departamento, para fins de arquivamento, a versão final do projeto de TCC dos estudantes sob

- sua responsabilidade;
- XXXI** - acompanhar o trâmite dos projetos de TCC submetidos ao Comitê de Ética em Pesquisa da Univille;
- XXXII** - encaminhar à chefia do departamento a avaliação final do PTCC e o diário de classe devidamente preenchidos;
- XXXIII** - participar das reuniões da comissão orientadora do TCC.

**Art. 18.** Ao professor orientador de classe da disciplina de projeto de TCC serão concedidas 72 horas/aula para a orientação de cada turma de 4.<sup>a</sup> série em que estiver lotado.

**Art. 19.** Compete ao professor orientador de classe da disciplina de TCC na 5.<sup>a</sup> série:

- I** - realizar na primeira semana letiva a reunião de apresentação do TCC na disciplina de TCC para os estudantes da 5.<sup>a</sup> série em que está lotado;
- II** - elaborar o planejamento de ensino e aprendizagem de TCC para a turma para a qual está lotado, fazendo constar a relação dos estudantes que realizarão o TCC com os respectivos orientadores específicos (quando houver), o cronograma de reuniões de orientação de classe, o prazo de entrega da versão preliminar do artigo, o prazo de divulgação da avaliação de desempenho de TCC, o prazo de entrega dos exemplares do artigo para os componentes da banca examinadora, as datas de realização das bancas examinadoras, o prazo de entrega da versão final do artigo e o prazo de divulgação da avaliação final do TCC;
- III** - submeter à aprovação da chefia do departamento o planejamento de ensino e aprendizagem de TCC;
- IV** - divulgar para os estudantes o planejamento de ensino e aprendizagem de TCC;
- V** - manter ficha de acompanhamento na secretaria do departamento, para fins de acompanhamento, controle e arquivo das informações sobre os estudantes sob sua responsabilidade, incluindo dados do estudante, nome do professor orientador específico (quando houver), dados do campo de TCC, tema do TCC, título do TCC, frequência do estudante às reuniões de orientação, atividades cumpridas e atividades pendentes;
- VI** - realizar no âmbito da Univille as reuniões de orientação de classe com os estudantes conforme o planejamento de ensino e aprendizagem de TCC;
- VII** - registrar as atividades de orientação e avaliação do TCC em diário de classe próprio emitido pela Secretaria de Assuntos Acadêmicos;
- VIII** - manter-se informado e informar sobre o desempenho dos estudantes por meio da troca de informações com o professor orientador específico, quando houver;
- IX** - manter a chefia do departamento informada sobre o desempenho dos estudantes;
- X** - receber, aprovar e encaminhar para a secretaria do departamento, para fins de arquivamento, a versão final do artigo dos estudantes sob sua responsabilidade;
- XI** - acompanhar o trâmite dos TCCs submetidos ao Comitê de Ética em Pesquisa da Univille;

- XII** - orientar os estudantes na elaboração do artigo, que deverá contemplar os itens definidos pela comissão orientadora do TCC e seguir as normas da metodologia de pesquisa, do Guia de Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da Univille, as orientações do professor orientador de classe e, quando houver, do professor orientador específico;
- XIII** - receber, aprovar em conjunto com o professor orientador específico, quando houver, e encaminhar para a secretaria do departamento para fins de arquivamento a versão preliminar do artigo dos estudantes sob sua responsabilidade;
- XIV** - proceder a avaliação de desempenho de TCC dos estudantes com base na versão preliminar do artigo, cumprimento das horas de TCC pelo estudante e comparecimento às reuniões de orientação de classe e às reuniões de orientação específica;
- XV** - organizar a realização das bancas examinadoras de TCC para os estudantes aprovados na avaliação de desempenho de TCC, especificando a composição da banca e reservando local, data e horário para a realização das bancas examinadoras;
- XVI** - encaminhar à chefia do departamento a proposta de cronograma e composição das bancas examinadoras de TCC dos estudantes aprovados na avaliação de desempenho de TCC;
- XVII** - acompanhar e coordenar a realização das bancas examinadoras de TCC;
- XVIII** - controlar a entrega das versões do artigo pelos estudantes com as modificações sugeridas pelas bancas examinadoras;
- XIX** - autorizar a entrega da versão final do artigo pelos estudantes com base no atendimento às recomendações feitas pela banca examinadora ao estudante;
- XX** - controlar a entrega da versão final do artigo em formato digital pelos estudantes;
- XXI** - proceder o fechamento do mapa final de avaliação do TCC de cada estudante e providenciar o lançamento das notas e as assinaturas dos membros da banca examinadora;
- XXII** - encaminhar à chefia do departamento os mapas finais de avaliação final do TCC e o diário de classe devidamente preenchidos;
- XXIII** - participar das reuniões da comissão orientadora do TCC.

**Art. 20.** Ao professor orientador de classe da disciplina TCC serão concedidas 144 horas/aula para orientação de cada turma de 5.<sup>a</sup> série.

**Parágrafo único.** A disciplina TCC na 5.<sup>a</sup> série terá duração de um semestre.

### **DAS COMPETÊNCIAS DO SUPERVISOR DE CAMPO DE TCC**

**Art. 21.** Caberá à instituição denominada campo de TCC nomear o supervisor de campo de TCC, quando for o caso.

**Parágrafo único.** O supervisor de campo será um profissional, preferencialmente de nível superior, que tenha contato direto com o estudante no campo de TCC.

**Art. 22.** Compete ao supervisor de campo de TCC:

- V** - analisar e aceitar o projeto de TCC apresentado pelo estudante;
- VI** - apresentar o campo de TCC ao estudante;

- VII - supervisionar a atuação do estudante no campo de TCC;
- VIII - avaliar a atuação do estudante de acordo com formulário fornecido pelo departamento de Informática.

### **DAS COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR ORIENTADOR ESPECÍFICO**

**Art. 23.** O orientador específico deverá ser professor do Bacharelado em Engenharia de Software da Univille e ter afinidade com o tema do projeto de TCC do estudante.

**Parágrafo único.** O número de orientandos para cada professor orientador específico será de no máximo 12 (doze) no período letivo.

**Art. 24.** Compete ao professor orientador específico na disciplina de PTCC na 4.<sup>a</sup> série:

- I - comunicar ao professor orientador de classe e ao chefe do departamento, por meio de comunicação interna e até o fim do primeiro mês letivo, o nome dos estudantes que aceitou orientar e o cronograma das oito reuniões de orientação que realizará com cada um;
- II - realizar oito reuniões de orientação com cada um de seus orientandos e registrá-las em atas;
- III - manter com a Ficha de Acompanhamento na secretaria do departamento o registro das atividades realizadas com seus orientandos;
- IV - manter-se informado e informar sobre o desempenho dos estudantes por meio da troca de informações com o professor orientador de classe;
- V - orientar os estudantes na elaboração do projeto de TCC, que deverá contemplar os itens definidos pela comissão orientadora do TCC e seguir as normas da metodologia de pesquisa, do Guia de Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da Univille, as orientações do professor orientador de classe e, quando houver, do professor orientador específico;
- VI - emitir parecer por escrito para o professor orientador de classe quanto ao projeto de TCC de cada um de seus orientandos e chegar a um consenso quanto ao valor da nota com o professor orientador de classe;
- VII - responder perante o Comitê de Ética em Pesquisa da Univille pelos projetos de TCC de seus estudantes orientandos, quando for o caso;
- VIII - participar das reuniões da comissão orientadora do TCC.

**Art. 25.** O número de reuniões de orientação específica remuneradas será limitado a oito por estudante, com duração de uma hora/aula para cada sessão, na disciplina PTCC na 4.<sup>a</sup> série.

**Art. 26.** Compete ao professor orientador específico na disciplina de TCC na 5.<sup>a</sup> série, com duração de um semestre:

- I - comunicar ao professor orientador de classe e ao chefe do departamento, por meio de comunicação interna e até o fim do primeiro mês letivo, o nome dos estudantes que aceitou orientar e o cronograma das oito reuniões de orientação que realizará com cada um;
- II - realizar oito reuniões de orientação com cada um de seus orientandos e registrá-las em atas;
- III - manter com a Ficha de Acompanhamento na secretaria do departamento

o registro das atividades realizadas com seus orientandos;

- IV - manter-se informado e informar sobre o desempenho dos estudantes por meio da troca de informações com o professor orientador de classe;
- V - responder perante o Comitê de Ética em Pesquisa da Univille pelos projetos de TCC de seus estudantes orientandos, quando for o caso;
- VI - orientar os estudantes na elaboração do artigo, que deverá contemplar os itens definidos pela comissão orientadora do TCC e seguir as normas da metodologia de pesquisa, do Guia de Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da Univille, as orientações do professor orientador de classe e, quando houver, do professor orientador específico;
- VII - emitir parecer por escrito para o professor orientador de classe quanto ao desempenho na versão preliminar do artigo de TCC de cada um de seus orientandos, recomendando ou não a submissão à banca examinadora, e chegar a um consenso quanto ao valor da nota com o professor orientador de classe;
- VIII - responder perante o Comitê de Ética em Pesquisa da Univille pela apresentação de relatório de pesquisa ao final do TCC, quando for o caso;
- IX - participar das reuniões da comissão orientadora do TCC.

**Art. 27.** O número de reuniões de orientação específica remuneradas será limitado a oito por estudante, com duração de uma hora/aula para cada sessão, na disciplina TCC na 5.<sup>a</sup> série.

### **DAS COMPETÊNCIAS DO ESTUDANTE**

**Art. 28.** Compete ao estudante na disciplina PTCC na 4.<sup>a</sup> série:

- I - tomar conhecimento e cumprir o disposto nas resoluções da Univille relativas ao TCC, regulamento e planejamento de ensino e aprendizagem de PTCC do Bacharelado em Engenharia de Software;
- II - cumprir o cronograma e os prazos estipulados no planejamento de ensino e aprendizagem de PTCC;
- III - escolher o campo de TCC, submetendo ao parecer do professor orientador de classe e à aprovação pela comissão orientadora de TCC;
- IV - fornecer ao Escritório de Empregabilidade e Estágio os dados relativos ao campo de TCC para lavratura de Termo de Convênio e Termo de Compromisso, quando for o caso;
- V - assinar o Termo de Compromisso no Escritório de Empregabilidade e Estágio, quando for o caso;
- VI - convidar docente do Bacharelado em Engenharia de Software da Univille para atuar como professor orientador específico;
- VII - respeitar as normas e os procedimentos do campo de TCC;
- VIII - cumprir a carga horária de PTCC prevista no PPC do Bacharelado em Engenharia de Software;
- IX - participar das reuniões de orientação com o professor orientador de classe, acatando as orientações recebidas;
- X - participar das reuniões de orientação específica com o professor orientador específico, acatando as orientações recebidas;
- XI - realizar uma revisão bibliográfica com vistas a fundamentar o seu projeto

de tcc;

- XII** - elaborar projeto de TCC, que deverá contemplar os itens definidos pela comissão orientadora do TCC e seguir as normas da metodologia de pesquisa, do Guia de Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da Univille, as orientações do professor orientador de classe e, quando houver, do professor orientador específico;
- XIII** - submeter o projeto de TCC à aprovação do professor de classe e, quando houver, do professor orientador específico;
- XIV** - apresentar o projeto de TCC aprovado ao supervisor do campo de TCC, quando for o caso;
- XV** - submeter o projeto de TCC ao Comitê de Ética em Pesquisa da Univille com a aprovação do professor orientador específico, quando for o caso;
- XVI** - proceder os esclarecimentos e as alterações do projeto de TCC solicitados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Univille, com a supervisão do professor orientador específico;
- XVII** - entregar a versão final do projeto de TCC ao professor orientador de classe dentro do prazo estipulado no planejamento de ensino e aprendizagem de PTCC.

**Parágrafo único.** O não cumprimento dos prazos estipulados na disciplina PTCC na 4.<sup>a</sup> série implica que o estudante será REPROVADO.

**Art. 29.** O estudante poderá matricular-se na disciplina de TCC na 5.<sup>a</sup> série apenas se ter obtido aprovação na disciplina PTCC na 4.<sup>a</sup> série.

**Art. 30.** Compete ao estudante na disciplina TCC na 5.<sup>a</sup> série:

- I** - tomar conhecimento e cumprir o disposto nas resoluções da Univille relativas ao TCC, regulamento e planejamento de ensino e aprendizagem de TCC do Bacharelado em Engenharia de Software;
- II** - cumprir o cronograma e os prazos estipulados no planejamento de ensino e aprendizagem de TCC;
- III** - respeitar as normas e os procedimentos do campo de TCC, se houver;
- IV** - cumprir a carga horária de TCC prevista no PPC do Bacharelado em Engenharia de Software;
- V** - participar das reuniões de orientação com o professor orientador de classe, acatando as orientações recebidas;
- VI** - participar das reuniões de orientação específica com o professor orientador específico, acatando as orientações recebidas;
- VII** - executar as atividades previstas no projeto de TCC aprovado na 4.<sup>a</sup> série;
- VIII** - elaborar artigo científico relatando as características do projeto desenvolvido, atividades realizadas e os resultados obtidos, que deverá contemplar os itens definidos pela comissão orientadora do TCC e seguir as normas da metodologia de pesquisa, do Guia de Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da Univille, as orientações do professor orientador de classe e, quando houver, do professor orientador específico;
- IX** - entregar a versão preliminar do artigo ao professor orientador de classe dentro do prazo estipulado no planejamento de ensino e aprendizagem de TCC;
- X** - submeter-se à avaliação de desempenho de TCC;
- XI** - entregar os exemplares da versão do artigo a ser submetida à banca

examinadora ao professor orientador de classe e dentro do prazo estipulado no planejamento de ensino e aprendizagem de TCC, desde que tenha sido aprovado na avaliação de desempenho de TCC;

- XII -** submeter-se à banca examinadora de TCC caso tenha sido aprovado na avaliação de desempenho de TCC;
- XIII -** providenciar as modificações do artigo solicitadas pela banca examinadora;
- XIV -** entregar o artigo com as modificações solicitadas pela banca examinadora ao membro da banca designado por esta e no prazo estipulado pelo Edital de Realização de Bancas Examinadoras;
- XV -** incluir na versão final do artigo a Ficha de Avaliação do TCC devidamente preenchida pelo supervisor do campo de TCC e carimbada pelo campo de TCC, quando for o caso;
- XVI -** entregar ao Comitê de Ética em Pesquisa da Univille o relatório final do TCC com a devida aprovação do professor orientador específico, quando for o caso;
- XVII -** entregar ao professor orientador de classe a versão final do artigo e versão digital no prazo estipulado pelo planejamento de ensino e aprendizagem do TCC.

**Parágrafo único.** O não cumprimento dos prazos estipulados na disciplina TCC na 5.<sup>a</sup> série implica que o estudante será REPROVADO.

## **DAS COMPETÊNCIAS DA BANCA EXAMINADORA**

**Art. 31.** A banca examinadora será composta por dois professores da Univille e ocorrerá na disciplina de TCC na 5.<sup>a</sup> série.

**§ 1.º** Aos professores da Univille que forem membros da banca examinadora serão concedidas três horas/aula, sendo duas para análise do TCC e uma para participar da apresentação oral.

**§ 2.º** Não fará parte da banca examinadora o professor orientador específico.

**Art. 32.** A avaliação do artigo pela banca examinadora terá como critérios:

- I -** apresentação escrita;
- II -** apresentação oral.

**Art. 33.** A apresentação oral seguirá o roteiro a seguir:

- I -** abertura da sessão pelo professor orientador de classe ou pelo professor presidente da banca (máx. 5 minutos);
- II -** apresentação do artigo pelo estudante (máx. 20 minutos);
- III -** arguição do estudante pelo primeiro componente da banca (máx. 10 minutos);
- IV -** arguição do estudante pelo segundo componente da banca (máx. 10 minutos);
- V -** deliberação quanto à avaliação do artigo pela banca (máx. 5 minutos).

**Art. 34.** Os membros da banca examinadora deverão lançar as notas atribuídas ao artigo no mapa final de avaliação do TCC, fazendo constar a observação de que o artigo foi aprovado reprovado ou o estudante deverá apresentar alterações no artigo ao membro da banca examinadora designado por

esta e no prazo estabelecido no Edital de Realização das Bancas Examinadoras.

**Parágrafo único.** Se o estudante for solicitado a apresentar alterações no artigo, não será divulgada a nota ao final da banca, somente será divulgada após a conferência das modificações pelo professor designado pela banca examinadora.

**Art. 35.** Se o estudante for solicitado a apresentar alterações no artigo, ele deverá providenciar as alterações e entregar no departamento, dentro do prazo estipulado pelo Edital de Realização das Bancas Examinadoras, para que o professor designado pela banca proceda à verificação das modificações.

**Art. 36.** O estudante deverá entregar a versão final do artigo, no departamento, dentro do prazo estipulado no planejamento de ensino e aprendizagem, para que o professor orientador de classe faça a avaliação final de TCC.

### **DA AVALIAÇÃO NA DISCIPLINA PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Art. 37.** A avaliação na disciplina PTCC na 4.<sup>a</sup> série levará em conta:

- I - o acompanhamento realizado pelo professor orientador de classe;
- II - o acompanhamento realizado pelo professor orientador específico, quando for o caso;
- III - a avaliação do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso pelo professor orientador de classe e pelo professor orientador específico, quando houver.

**Art. 38.** O projeto de TCC deverá ser avaliado nos seguintes itens:

- III - avaliação de desempenho de PTCC;
- IV - avaliação do projeto de TCC.

**Art. 39.** São condições para aprovação no projeto de TCC:

- III - cumprimento efetivo da carga horária de PTCC prevista no Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia de Software;
- IV - obtenção de, no mínimo, nota sete (7,0), em uma escala de zero (0,0) a dez (10,0), em cada um dos itens de avaliação previstos no artigo 38.

**Art. 40.** A avaliação do desempenho de PTCC será realizada pelo professor orientador de classe e pelo professor orientador específico, quando houver, considerando:

- IV - avaliação da frequência e participação nas reuniões de orientação de classe e reuniões de orientação específica (AF)
- V - entrega de versões parciais do projeto de TCC (EP).

§ 1.º A nota da avaliação do desempenho de PTCC (ADPTCC) será obtida pela fórmula:  $ADPTCC = AF \times 0,4 + EP \times 0,6$ .

§ 2.º Se o estudante não alcançar nota sete (7,0) na avaliação de desempenho de PTCC, será considerado REPROVADO em PTCC.

§ 3.º A avaliação das versões parciais do projeto de TCC levará em conta os itens e critérios de avaliação definidos pela comissão orientadora do TCC para o projeto de TCC.

**Art. 41.** A avaliação do projeto de TCC será realizada pelo professor orientador de classe e pelo professor orientador específico, quando houver.

§ 1.º A avaliação da apresentação escrita do projeto de TCC será realizada levando em conta os itens e critérios de avaliação definidos pela comissão orientadora do TCC.

§ 2.º Se o estudante não alcançar nota sete (7,0) na avaliação do projeto de TCC, estará REPROVADO em PTCC.

## DA AVALIAÇÃO NA DISCIPLINA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Art. 42.** A avaliação na disciplina TCC na 5.ª série levará em conta:

- I - o acompanhamento realizado pelo professor orientador de classe;
- II - o acompanhamento realizado pelo professor orientador específico, quando for o caso;
- III - a avaliação feita pela banca, quando o estudante for aprovado pelo professor orientador de classe e pelo professor orientador específico para submissão do artigo à banca examinadora.

**Art. 43.** O TCC deverá ser avaliado nos seguintes itens:

- I - avaliação de desempenho de TCC;
- II - avaliação do artigo pela banca examinadora.

**Art. 44.** São condições para aprovação no TCC:

- I - cumprimento efetivo da carga horária de TCC prevista no Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia de Software;
- II - obtenção de, no mínimo, nota sete (7,0), em uma escala de zero (0,0) a dez (10,0), em cada um dos itens de avaliação previstos no artigo 42.

**Art. 45.** A avaliação do desempenho de TCC será realizada pelo professor orientador de classe e pelo professor orientador específico, quando houver, considerando:

- I - avaliação da frequência e participação nas reuniões de orientação de classe e reuniões de orientação específica (AF).
- II - versão preliminar do artigo (VP).

§ 1.º A nota da avaliação do desempenho de TCC (AD) será obtida pela fórmula:  $AD = AF \times 0,4 + VP \times 0,6$ .

§ 2.º Se o estudante não alcançar nota sete (7,0) na avaliação de desempenho de TCC, ficará impedido de apresentar-se à banca examinadora, sendo REPROVADO em TCC.

§ 3.º A avaliação da versão preliminar do artigo levará em conta os itens e critérios de avaliação definidos pela comissão orientadora do TCC.

**Art. 46.** A avaliação do artigo pela banca examinadora será realizada pelos professores da Univille membros da banca examinadora:

- I - apresentação escrita (AE), considerando a média aritmética das notas atribuídas pelos membros da banca examinadora;

- II - apresentação oral (AO), considerando a média aritmética das notas atribuídas pelos membros da banca examinadora.

§ 1.º A nota da avaliação do artigo pela banca examinadora (AA) será obtida pela fórmula:  $AA = AE \times 0,5 + AO \times 0,5$ .

§ 2.º Se o estudante não alcançar nota sete (7,0) na avaliação do artigo pela banca examinadora, estará REPROVADO em TCC.

§ 3.º A avaliação da apresentação escrita do artigo será realizada levando em conta os itens e critérios de avaliação definidos pela comissão orientadora do TCC.

§ 4.º A avaliação da apresentação oral do artigo será realizada levando em conta os itens e critérios de avaliação definidos pela comissão orientadora do TCC.

§ 5.º As defesas dos artigos perante as bancas examinadoras deverão ocorrer após o término das aulas do período letivo da 5.ª série.

**Art. 47.** Quanto à avaliação final na disciplina TCC na 5.ª série:

- I - caso o estudante tenha sido REPROVADO na avaliação do desempenho de TCC e, por conseguinte, não foi aprovado para a apresentação à banca examinadora, a nota da avaliação final na disciplina de TCC será a avaliação do desempenho de TCC realizada pelo professor orientador de classe e pelo professor orientador específico, quando houver;
- II - caso o estudante tenha sido REPROVADO na avaliação do artigo pela banca examinadora, a nota da avaliação final na disciplina de TCC será a nota obtida na avaliação do artigo pela banca examinadora;
- III - caso o estudante tenha sido APROVADO na avaliação do desempenho de TCC e na avaliação do artigo pela banca examinadora, a nota da avaliação final na disciplina de TCC será obtida pela média aritmética entre a avaliação do desempenho de TCC e avaliação do artigo pela banca examinadora.

**Parágrafo único.** O professor orientador de classe procederá a apuração da avaliação final do TCC e lançará a nota no mapa final de avaliação do TCC.

**Art. 48.** A divulgação da avaliação final do TCC estará condicionada à entrega da versão final do artigo e versão digital com as devidas correções solicitadas pela banca examinadora, no prazo estipulado.

**Art. 49.** Não caberá exame final na disciplina PTCC da 4.ª série e na disciplina TCC da 5.ª série.

**Art. 50.** Este Regulamento entra em vigor na data da aprovação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Joinville, 29 de setembro de 2016.

## Anexo IV

### REGULAMENTO DO PROJETO INTEGRADOR

Estabelece o Regulamento do Projeto Integrador dos cursos de graduação da área de Computação da Universidade da Região de Joinville – Univille.

**Art. 1.º** O presente regulamento disciplina as atividades do Projeto Integrador dos cursos de graduação da área de Computação da Universidade da Região de Joinville.

**Parágrafo único.** Os cursos de graduação da área de computação da Univille são o Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI), o Bacharelado em Ciência da Computação (BCC) e o Bacharelado em Engenharia de Software (BES).

### DO PROJETO INTEGRADOR

**Art. 2.º** O Projeto Integrador é um componente curricular obrigatório que contempla a definição, o planejamento, a execução, o controle e a avaliação de um projeto de investigação integrativo de competências relacionadas aos conteúdos de aprendizagem em cada uma das séries em que está previsto nos cursos da área de Computação da Univille.

**Parágrafo único.** O projeto deverá ser desenvolvido pelos estudantes individualmente ou em equipes.

**Art. 3.º** O Projeto Integrador tem como objetivo proporcionar ao estudante:

- I. a inserção em diferentes contextos de atuação da profissão;
- II. a compreensão e contextualização dos diferentes problemas em que o profissional poderá atuar;
- III. a vivência na construção do conhecimento acadêmico e profissional;
- IV. a compreensão de diferentes abordagens teóricas e metodológicas;

- V. a capacidade de definir, planejar, executar, controlar e avaliar projetos que traduzam a habilidade básica de lidar com os conteúdos da área profissional, enquanto campo de conhecimento e formação.

**Art. 4.º** O Projeto Integrador compreende as seguintes atividades:

- I. definição, planejamento, execução, controle e avaliação, pelo estudante, de projeto que verse sobre um tema abordado por uma ou mais disciplinas da série em que o Projeto Integrador será desenvolvido ou das disciplinas cursadas anteriormente;
- II. reuniões de orientação realizadas entre o professor de Projeto Integrador e os estudantes sob sua supervisão;
- III. elaboração pelo estudante de relatórios periódicos sobre o andamento da execução do projeto;
- IV. elaboração pelo estudante de um artigo que verse sobre algum aspecto pertinente aos resultados da execução do projeto;
- V. avaliação individual do estudante pelo professor de Projeto Integrador.

**Art. 5.º** Compete ao estudante regularmente matriculado no Projeto Integrador:

- I. tomar conhecimento e cumprir o disposto no Regulamento de Projeto Integrador e planejamento de ensino e aprendizagem;
- II. cumprir o cronograma e os prazos estipulados no planejamento de ensino e aprendizagem;
- III. fornecer ao Escritório de Empregabilidade e Estágio os dados relativos ao campo de estágio para lavratura de Termo de Convênio e Termo de Compromisso, quando for o caso;
- IV. assinar o Termo de Compromisso de Estágio no Escritório de Empregabilidade e Estágio, quando for o caso;
- V. cumprir a carga horária prevista no Projeto Pedagógico do Curso;
- VI. elaborar um projeto seguindo as orientações do professor de Projeto Integrador e do Guia de Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da Univille;
- VII. submeter o projeto à avaliação do professor;

- VIII.** proceder as alterações do projeto solicitadas pelo professor, quando for o caso;
- IX.** apresentar o projeto aprovado ao supervisor do campo de estágio, quando for o caso;
- X.** entregar a versão final do projeto ao professor, em meio digital, dentro do prazo estipulado no planejamento de ensino e aprendizagem;
- XI.** submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisas da Univille, quando necessário, procedendo os ajustes solicitados;
- XII.** cumprir as atividades constantes no projeto, realizando os ajustes necessários com a ciência do professor;
- XIII.** participar das reuniões de orientação com o professor;
- XIV.** elaborar relatórios periódicos sobre o andamento da execução do projeto, seguindo as orientações do professor de Projeto Integrador e do Guia de Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da Univille;
- XV.** submeter os relatórios periódicos à avaliação do professor;
- XVI.** proceder as alterações dos relatórios periódicos solicitadas pelo professor, quando for o caso;
- XVII.** entregar a versão final de cada relatório periódico ao professor, em meio digital, dentro do prazo estipulado no planejamento de ensino e aprendizagem;
- XVIII.** elaborar um artigo que verse sobre algum aspecto pertinente aos resultados da execução do projeto, seguindo as orientações do professor de Projeto Integrador e da estrutura definida pelo professor para o artigo;
- XIX.** submeter o artigo à avaliação do professor;
- XX.** proceder as alterações do artigo solicitadas pelo professor, quando for o caso;
- XXI.** entregar a versão final do artigo ao professor, em meio digital, dentro do prazo estipulado no planejamento de ensino e aprendizagem.

**Art. 6.º** Compete ao professor de Projeto Integrador:

- I.** elaborar o planejamento de ensino e aprendizagem;

- II. apresentar aos estudantes o Regulamento de Projeto Integrador e o planejamento de ensino e aprendizagem;
- III. coordenar as reuniões de orientação dos estudantes sob sua responsabilidade;
- IV. supervisionar e orientar as atividades realizadas pelos estudantes;
- V. indicar e discutir com os estudantes referências necessárias ao desenvolvimento das atividades;
- VI. orientar os estudantes na elaboração do projeto;
- VII. avaliar o projeto elaborado pelos estudantes;
- VIII. acompanhar e controlar os resultados parciais obtidos durante a execução dos projetos;
- IX. orientar os estudantes na elaboração dos relatórios periódicos sobre o andamento da execução do projeto;
- X. avaliar os relatórios periódicos elaborados pelos estudantes;
- XI. orientar os estudantes quanto à estrutura e ao conteúdo do artigo que versará sobre algum aspecto pertinente aos resultados da execução do projeto;
- XII. avaliar o artigo elaborado pelos estudantes;
- XIII. realizar a avaliação individual de cada estudante;
- XIV. realizar os registros acadêmicos pertinentes;
- XV. encaminhar ao departamento/coordenação do curso as versões finais, em meio digital, dos projetos, relatórios periódicos e artigos produzidos pelos estudantes.

**Parágrafo único.** Ao professor será concedida horas/aula conforme o previsto na carga operacional constante do Projeto Pedagógico do Curso.

**Art. 7.º** A avaliação do estudante no Projeto Integrador será realizada pelo professor e composta pelos seguintes itens:

- I. desempenho do estudante considerando a avaliação da frequência, participação nas reuniões de orientação e avaliações escritas ao longo de cada bimestre;
- II. a avaliação do projeto;
- III. a avaliação dos relatórios e atividades solicitadas no decorrer do período letivo;

**IV.** avaliação do artigo.

**Art. 8.º** São condições para aprovação do estudante no Projeto Integrador:

- I. cumprimento efetivo da carga horária;
- II. obtenção de, no mínimo, nota sete (7,0), em uma escala de zero (0,0) a dez (10,0), na média das avaliações bimestrais.

**§ 1.º** Ao estudante reprovado no Projeto Integrador não caberá exame final.

**§ 2.º** O estudante reprovado no Projeto Integrador em determinada série do curso deverá matricular-se como dependente e realizar novo Projeto Integrador naquela série do curso.

**§ 3.º** O estudante reprovado no Projeto Integrador em determinada série do curso não poderá realizar o projeto de Trabalho de Conclusão de Curso.

## **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**Art. 9.º** Este Regulamento entra em vigor nesta data.

Joinville, 20 de junho de 2013.

## **Anexo V**

### **PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

### **ASSESSORIA DE GESTÃO DE PROCESSOS DE ENSINO DE GRADUAÇÃO COMISSÃO DE ENSINO**

**PROCEDÊNCIA:** Departamento de Informática

**OBJETO:** Adequação curricular do Curso de Engenharia de Software

**PROCESSO N° 7421**

#### **I – HISTÓRICO**

A Chefia do Departamento de Informática, no dia 30 de maio de 2016, abriu o Processo Administrativo nº 7421, que tem por objeto a adequação curricular do Curso de Engenharia de Software, para encaminhamento em CEPE.

#### **II – ANÁLISE**

O Processo está instruído, conforme determina o parágrafo primeiro do art. 12 da Resolução 02/08/CEPE, com os seguintes itens:

- I -** justificativa da adequação curricular;
- II -** matriz curricular atual;
- III -** matriz curricular com a adequação;
- IV -** Regulamento do ECS com a adequação proposta (não se aplica neste caso);
- V -** cópia da ata da reunião do colegiado em que houve aprovação da adequação curricular;

- VI -** termo de anuência dos estudantes da primeira e segunda série para de adaptar a essa adequação curricular (não se aplica neste caso).;
- VII -** manifestação da controladoria de que essa adequação não altera o orçamento do curso (não se aplica neste caso pois a somatória da carga horária operacional do curso permanece inalterada).

Em resumo, conforme se evidencia no processo, as adequações são as seguintes:

- a)** Alteração da carga horária total da disciplina “Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso”, da 4ª série, que na matriz vigente tem 72 h/a e deverá ser alterada para 144 h/a;
- b)** Alteração da carga horária total da disciplina “Trabalho de Conclusão de Curso, da 5ª série, que na matriz vigente tem 144 h/a e deverá ser alterada para 72 h/a;
- c)** Alteração da disciplina “Ética e Legislação em Computação e Sistemas de Informação” da 4ª para a 5ª série.

O principal argumento para as adequações propostas é possibilitar a continuidade da integração das matrizes curriculares dos cursos de Sistemas de Informação e Engenharia de Software após a implantação da modalidade semipresencial. Assim, considerando que as adequações propostas atendem as normativas internas da instituição e as Diretrizes Curriculares do Curso é possível sua aprovação.

### **III – VOTO DO RELATOR DA COMISSÃO DE ENSINO**

Considerando a análise da Pró-Reitoria de Ensino, recomendo a aprovação da Adequação Curricular do Curso de Engenharia de Software, para ser implantada a partir de 2017 para os alunos ingressantes. A adequação proposta é a seguinte: Alteração da carga horária total da disciplina “Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso”, da 4ª série, para 144 h/a; Alteração da carga horária total da disciplina “Trabalho de Conclusão de Curso, da 5ª série, para 72 h/a; Alteração da disciplina

“Ética e Legislação em Computação e Sistemas de Informação” da 4ª para a 5ª série.

#### **IV - DECISÃO DA COMISSÃO DE ENSINO**

A Comissão de Ensino do CEPE acompanha, por unanimidade dos presentes, o Voto do Relator. Em 30 de junho de 2016.

Comissão de Ensino do CEPE:

Sirlei de Souza – Presidente e relatora

Cláudio Melquíades Medeiros

Emerson José Corazza

Luiz Carlos Machado Miguel

Patrícia Esther Fendrich Magri

## Anexo VI

**Alteração do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia de Software no item referente à Modalidade semipresencial, o qual passa a vigorar com a seguinte redação:**

### **Modalidade semipresencial**

O curso oferece disciplinas na modalidade semipresencial. Essa modalidade se caracteriza por atividades pedagógicas desenvolvidas em módulos ou unidades de ensino-aprendizagem, centradas na autonomia e com a mediação de recursos didáticos que utilizem tecnologias de informação e comunicação.

A oferta de disciplinas na modalidade semipresencial está em consonância com as políticas, diretrizes e regulamentações institucionais, bem como com a legislação educacional vigente. As disciplinas nessa modalidade poderão ser oferecidas de forma integral ou parcial, conforme o planejamento do curso, não ultrapassando 20% da carga horária total do curso.

Para a operacionalização das atividades desenvolvidas na modalidade semipresencial será disponibilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA da Univille. Nos casos em que houver tutoria será seguido o modelo institucional para a modalidade semipresencial.

As avaliações serão realizadas por meio de atividades virtuais e outras, obrigatoriamente presenciais, conforme cronograma a ser disponibilizado pelo professor no AVA, mesmo nas disciplinas que tenham 100% da sua carga horária à distância.

Para implantação do semipresencial se projetou a oferta, neste regime, de disciplinas institucionais, por área ou grupos de cursos, ou específicas por cursos.

Todos os professores que atuam em disciplinas na modalidade semipresencial, participam de capacitação para atuar no ambiente virtual e para preparar as atividades no AVA, conforme regulamentação própria aprovada pelos conselhos superiores da Univille.

A implantação e operacionalização da modalidade semipresencial se dará a partir de 2018, iniciando pelos alunos ingressantes.

## Curso de Bacharelado em Engenharia de Software

Quadro 1: Rol das Disciplinas ofertadas na modalidade semipresencial

Série	Disciplina	Total (h/a)	Operacionais (h/a)	Semipresencial %	Carga horária semipresencial
1 <sup>a</sup>	Metodologia da Pesquisa	72	72	100%	72
	Fundamentos de Engenharia de Software	144	144	50%	72
	<b>Total da carga horária</b>	<b>216</b>	<b>216</b>		<b>144</b>
2 <sup>a</sup>	Meio ambiente, sociedade e tecnologia	72	72	100%	72
	Engenharia de Requisitos de Produção de Software	144	144	50%	72
	Projeto Integrador	144	144	50%	72
	<b>Total da carga horária</b>	<b>288</b>	<b>288</b>		<b>216</b>
3. <sup>a</sup>	Qualidade de Software	144	144	50%	72
	Estatística	144	144	50%	72
	Redes de Computadores	144	144	50%	72
	<b>Total da carga horária</b>	<b>432</b>	<b>432</b>		<b>216</b>
4. <sup>a</sup>	Inovação e Empreendedorismo	72	72	100%	72
	Engenharia Econômica	72	72	100%	72
	<b>Total da carga horária</b>	<b>144</b>	<b>144</b>		<b>144</b>
5 <sup>o</sup>					
					<b>720</b>

Fonte: Primária, 2016.

Total da carga horária do curso: 3840 h/a (20% = 768 h/a)

Total da carga horária ofertada na modalidade semipresencial: 720 h/a

### Modalidade semipresencial nos cursos de graduação da Univille

#### Atividades de tutoria

O Estatuto, o Regimento, o PDI 2017-2021 e a Resolução do Conselho Universitário (ConsUn) n. 04/16 da Univille preveem que todos os cursos presenciais de graduação ofertem até 20% da carga horária total do curso por meio de disciplinas em que se incluam métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação para a realização dos objetivos pedagógicos. Este aspecto da organização didático-pedagógica dos cursos

de graduação presenciais da Univille está em conformidade com a Portaria Ministerial nº 1.134, de 10 de outubro de 2016. Na Univille, a oferta de tais disciplinas/componentes curriculares é denominada de “modalidade semipresencial”. A implantação da “modalidade semipresencial” na Univille é um dos projetos do Planejamento Estratégico Institucional (PEI), incluído no PDI 2017-2021 e aprovado pelo Conselho Universitário. A execução do projeto estratégico de implantação da “modalidade semipresencial” teve início em 2017, sendo coordenada pela UnEaD e supervisionada pela Pró-Reitoria de Ensino. A implantação segue o “Plano de Gestão da Modalidade Semipresencial” e está sendo realizada de forma gradual, isto é, em 2017 foram implantadas as disciplinas semipresenciais das 1as séries, em 2018 as das 2ª séries, e assim sucessivamente.

O “modelo institucional para a modalidade semipresencial” na Univille prevê disciplinas semipresenciais onde o percentual de carga horária presencial e o percentual de carga horária online é previsto no Projeto Pedagógico do Curso, havendo a possibilidade de disciplinas com carga online de 100%, 50% e 25%. Em todas as disciplinas semipresenciais há um docente que planeja, ministra as aulas e realiza as avaliações dos discentes. Este docente é credenciado e selecionado para lecionar a disciplina levando em conta sua formação, experiência, titulação e outros requisitos previstos nas regulamentações internas. Além disso, o docente participa de uma formação inicial para o ensino semipresencial de 40 horas e de formação continuada de no mínimo 20 horas a cada dois anos dentro do Programa de Profissionalização Docente gerido pelo Centro de Inovação Pedagógica da Univille. A equipe da UnEaD proporciona o assessoramento pedagógico e tecnológico para o docente desde o planejamento até o encerramento da disciplina. O docente e a equipe da UnEaD elaboram o Plano de Ensino, o Cronograma e os materiais didáticos (vídeos, podcasts, apresentações narradas, referências no acervo físico da Biblioteca Universitária, no acervo digital da Biblioteca Virtual e nas bases de periódicos disponíveis na Universidade e na WEB) e as atividades (fóruns, trabalhos, enquetes, questionários online) a serem disponibilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem. O cronograma indica os prazos de entrega das atividades online e as datas dos encontros presenciais, sendo obrigatório, mesmo em disciplinas 100% online, que ocorram pelo menos dois encontros presenciais a cada bimestre, sendo um deles reservado para uma avaliação bimestral presencial. O “modelo institucional para a modalidade semipresencial” prevê disciplinas semipresenciais institucionais,

disciplinas semipresenciais compartilhadas e disciplinas semipresenciais específicas do curso. As disciplinas semipresenciais institucionais são aquelas ministradas em todos os cursos da Univille e atualmente a única que está sendo ofertada nesta categoria é “Metodologia da Pesquisa”. As disciplinas semipresenciais compartilhadas são aquelas ofertadas em pelo menos dois cursos. Nestas duas primeiras categorias, conforme o número de estudantes matriculados, são criadas turmas com até 70 alunos, sendo que sempre haverá um docente e pelos menos um tutor (lotado na UnEaD) para cada grupo de 50 estudantes que exceda os 50 iniciais. Nas situações em que a turma não excede 50 alunos, o docente também desempenha as atividades de tutoria, considerando que se trata de um número de alunos semelhante ao que se tem em disciplinas presenciais; o professor participa de uma formação para o ensino semipresencial; e o docente conta com o assessoramento pedagógico e tecnológico da UnEaD.

Conforme a Resolução ConsUn 04/16, há dois tipos de tutoria:

- I – Tutoria a distância: quando realizada por meio do ambiente virtual de aprendizagem ou outras ferramentas de tecnologia da comunicação e informação, mediando o processo pedagógico com estudantes geograficamente distantes;
- II – Tutoria presencial: quando realizada presencialmente na Instituição, em horários pré-estabelecidos em que os estudantes participam de atividades presenciais.

Observe-se que no horário semanal de aulas da turma, há a previsão do horário das atividades da disciplina semipresencial. Considerando o cronograma da disciplina, neste horário semanal o professor realiza as atividades presenciais e, nos dias em que há atividades online, o docente desenvolve a tutoria online contando com a infraestrutura da Universidade, em especial a sala de tutoria da UnEaD. Nas disciplinas em que além do docente há tutores, a tutoria online também será desenvolvida pelos tutores no horário previsto semanalmente para a disciplina, na sala de tutoria da UnEaD. Os tutores contratados pela Univille dispõem de formação na área das disciplinas em que irão atuar e com no mínimo pós-graduação. Além disso, os tutores participam de formação básica de 40 horas antes de iniciarem sua atuação. A cada dois anos, eles também deverão participar de formação continuada de, no mínimo, 20 horas, dentro do Programa de Profissionalização Docente, oferecido pelo Centro de Inovação Pedagógica da Univille (CIP).

No âmbito de cada disciplina, a Assessoria de Planejamento e Avaliação e a UnEaD realizam a avaliação anual das disciplinas semipresenciais aplicando junto aos

estudantes e professores um formulário em que são avaliados o desempenho docente, o material didático, a infraestrutura e a tutoria. Os resultados foram analisados pela Pró-Reitoria de Ensino e pela UnEaD propiciando subsídios para o aperfeiçoamento da oferta do semipresencial nas disciplinas implantadas e naquelas previstas para 2018. Além disso, há o acompanhamento continuo das disciplinas por parte da UnEaD, por meio de reuniões com as turmas, professores e coordenadores de curso, com o intuito de monitorar a implantação da modalidade e atuar na melhoria da infraestrutura, em especial a de Tecnologia da Informação e do Ambiente Virtual de Aprendizagem.

No que diz respeito ao Curso de Bacharelado em Engenharia de Software, a modalidade semipresencial passou a ser ofertada apenas em 2018, pois o curso ainda não tinha o reconhecimento. De acordo com a legislação até 2017, curso em fase de reconhecimento não poderia utilizar os 20% semipresencial, mas com a mudança da lei o uso dos 20% a distância foi permitido também para cursos presenciais não reconhecidos ainda.

No que diz respeito a disciplina semipresencial institucional Metodologia da Pesquisa, é ministrada pela professora Fabíola Possamai, Doutora.

Além disso, há dois tutores em atuação (anos de 2017 e 2018) e todos possuem formação de graduação e pós-graduação condizente com a sua área de trabalho pedagógico, conforme demonstrado abaixo:

- **Nome completo:** FABIANA RAMOS DA CRUZ CARDOZO, **Data de admissão:** 20/02/2017, **Função:** TUTOR I, **Formação:** MESTRADO COMPLETO em Educação.

- **Nome completo:** AISLAN DENIS LEITE, **Data de admissão:** 20/02/2017, **Função:** TUTOR I, **Formação:** ENSINO SUPERIOR COMPLETO - Bacharel em Comércio Exterior

No caso específico, os tutores não atuam, pois, as disciplinas são totalmente trabalhadas pelo professor da disciplina que nos momentos das atividades a distância também atua neste componente como tutor.

**Conhecimento, habilidades e atitudes necessárias às atividades de tutoria**

Os tutores da Univille apoiam alunos e professores em atividades de ensino e aprendizagem que ocorrem on-line ou presencialmente, durante o desenvolvimento curricular das disciplinas. Tais profissionais, são considerados estratégicos para a aproximação pedagógica entre estudantes e docentes, uma vez que, em seus trabalhos, geram conexões e interatividades, facilitam a obtenção de informações, monitoram, mediam, orientam e contribuem para o bom andamento dos trabalhos/atividades realizados nas disciplinas.

Os tutores da Univille contam aprofundado conhecimento em tecnologias digitais, possuindo habilidades não apenas para gerenciar as ferramentas do Ambiente Virtual de Aprendizagem da Instituição (AVA), mas também para operar e orientar professores e estudantes em relação ao funcionamento de repositórios digitais que abrigam livros e artigos on-line (SciELO, EBSCO, etc.), além de redes sociais voltadas ao compartilhamento de conteúdos audiovisuais (YouTube, Vimeo, entre outras).

Um ponto a ser destacado é que a equipe de gestão da UnEaD realiza reuniões periódicas com os tutores com a intenção de monitorar suas necessidades de aprendizagem, bem como de atividades de formação profissional. Também nessa direção cumpre dizer que, ao longo de 2018, os tutores passarão por Avaliação de Desempenho, por meio de um instrumento avaliativo padronizado, que será respondido pelos alunos das disciplinas que eles monitoram. Os resultados dessa avaliação, somados à sistematização das discussões daquelas reuniões, serão utilizados para direcionar novas necessidades de formação continuada a serem ofertadas aos tutores da Univille.

De maneira pontual, na Univille, os tutores desempenham suas atividades profissionais conforme apresentado a seguir. Tais atribuições encontram-se registradas em diferentes documentos institucionais, em especial na Resolução 04/16/CONSUN e no Plano de Gestão da Educação a Distância da Univille.

**Atribuições dos tutores da Univille:** Monitorar os acessos ao AVA feitos pelos estudantes; Monitorar a realização das atividades obrigatórias pelos estudantes, considerando os prazos previstos no cronograma; Monitorar a realização das avaliações on-line de aprendizagem pelos estudantes, considerando os prazos previstos no cronograma; Verificar a realização de correção das avaliações de aprendizagem, realizadas on-line pelos estudantes (via AVA); Esclarecer dúvidas pontuais dos estudantes a respeito do lançamento efetuado pelos docentes das

notas de avaliações on-line efetuadas pelos estudantes (AVA); Manter contato com os estudantes ao longo das semanas para incentivar a realização das atividades e avaliações on-line de aprendizagem considerando os prazos previstos no cronograma; Manter contato com os estudantes ao longo das semanas para que, no caso de não realizarem as atividades e avaliações on-line de aprendizagem, sejam orientados a realizarem tais atividades e avaliações substitutivas ou em segunda chamada; Monitorar o desempenho dos estudantes verificando os acessos que fazem ao ambiente, a realização das atividades e os resultados que eles obtêm nas avaliações on-line para identificar indícios de dificuldades dos alunos; Manter contato com os estudantes que apresentam indícios de dificuldades para promover atividades de reforço e recuperação; Manter contato com os estudantes que não realizaram a avaliação presencial de aprendizagem para que realizem a segunda chamada; Manter contato com os estudantes que não realizaram a avaliação da disciplina dentro do prazo para orientá-los a realizarem; Encaminhar e monitorar a solicitação de solução de problemas no AVA e nas TICs junto à UnEaD; Contribuir para a aplicação da avaliação presencial de aprendizagem na Univille.

É importante ressaltar que a tutoria das atividades de ensino aprendizagem realizadas no ambiente virtual de aprendizagem é realizada pelo professor da respectiva disciplina semipresencial. Portanto, mesmo com a implantação do semipresencial nos cursos de graduação da Univille, os professores continuaram com as disciplinas.

A tutoria segue o Modelo Institucional Semipresencial desenvolvido pela Unidade de Educação a Distância e só tem tutor atuando na disciplina que foi definida como institucional “Metodologia da Pesquisa” e ainda quando as turmas apresentam aproximadamente 70 (setenta) alunos matriculados. É importante ressaltar que, desde o ano de implantação do semipresencial na Univille (2017), apenas uma turma ultrapassou o número de aproximadamente 70 (setenta) estudantes. Todas as demais que possuem tutor ficaram abaixo desse número. E mesmo nesta disciplina há o tutor e o professor que recebe a integralidade desta disciplina, para de fato fazer deste componente uma inovação dentro do curso.

O tutor vem atuando na disciplina de Metodologia da Pesquisa (72 h/a), pois a totalidade de sua carga horária é semipresencial. Já em outras, que apenas parte da sua carga horária é semipresencial (por exemplo, 25% e 50%), o professor é atende na integralidade da disciplina, ou seja, nesses casos não há tutor. O professor

responde pela integralidade da disciplina, tanto a parte que é presencial como a parte que é semipresencial. Ou seja, quando a disciplina é no ambiente virtual de aprendizagem o professor responde por esse atendimento. O professor neste caso deve fazer o curso de “Formação Básica em EaD”, de 40h. A cada dois anos o professor deve fazer mais 20 horas desta formação.

A partir do início do processo de implantação do semipresencial, em 2017, uma comissão composta por membros do Centro de Inovação Pedagógica, da Pró-Reitoria de Ensino e da Assessoria de Avaliação e Planejamento Institucional passou a se reunir para estruturar uma ferramenta de avaliação do desempenho dos tutores. Os resultados dessa avaliação, entre outras coisas, servirão para identificar as necessidades de capacitação/formação dos tutores. Tal instrumento já está finalizado e, em 2018, os estudantes de turmas que contam com o apoio de tutoria realizarão a referida avaliação. Após isso, os dados serão compilados e sistematizados pelo setor de Avaliação Institucional da Univille que, por sua vez, repassará o consolidado para as equipes do CP, PROEN e UnEaD. A partir desse momento, tais equipes poderão formatar ações de formação que serão especificamente voltadas para os tutores da Univille (workshops, seminários, entre outras atividades de formação *on the job*-em serviço).

Os professores que, em algumas disciplinas, desempenham o papel de tutoria, já que respondem integralmente pelas mesmas, são avaliados periodicamente por intermédio da Avaliação Contínua do Desempenho Docente, que tem por objetivo oferecer dados referentes ao desempenho docente com base na percepção do estudante e, com isso, estimular a reflexão do professor sobre sua atuação, incentivando-o a avançar no seu desenvolvimento profissional.

A Assessoria de Planejamento e Avaliação Institucionais é responsável pela promoção anual da coleta e análise de dados, bem como pela emissão de relatórios que são encaminhados ao professor, ao coordenador de curso e à Reitoria. Com base nos resultados, o Centro de Inovação Pedagógica e as coordenações desenvolvem ações relativas ao Programa de Profissionalização Docente.

As questões integrantes dessa avaliação fazem referência às competências docentes previstas no Projeto Pedagógico Institucional (PPI). Considera-se que os resultados obtidos por meio do instrumento se revelam úteis para que os professores

revisem suas práticas docentes, adotem novas estratégias, avaliem seu relacionamento com as turmas e atentem para a profissionalização permanente. Os resultados também constituem subsídio para que Reitoria, Pró-Reitorias, coordenações de cursos tenham mais elementos para gerir as atividades acadêmicas.

### **Material didático institucional**

Nas disciplinas ofertadas na modalidade semipresencial há produção de material didático-pedagógico institucional, que internamente denominamos de Guias Didáticos. Via de regra, cada aula possui um guia didático específico, excetuando as disciplinas que possuem aspectos pedagógicos diferenciados e que exigem guias em outro formato.

Seja como for, em todos os casos, é o próprio o professor que compõe tais guias, sempre com a assessoria da Equipe da Unidade de Educação a Distância da Univille (**UnEaD**). Tal Unidade conta com equipe de professores e técnicos com formação de graduação e pós-graduação em cursos que possuem relação com o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação. A equipe conta com o seguinte quadro:

**1) Nome:** ADEMAR ALVES JUNIOR

**Função:** ANALISTA DE SUPORTE PL

**Formação:** ENSINO SUPERIOR COMPLETO - Bacharel em Ciência da Computação

**Descrição de algumas atividades:** Supervisionar a manutenção corretiva e ou preventiva em máquinas e sistemas implantados; Prestar suporte na solução de problemas, relativos à utilização, a adequação de sistemas e ambientes da área de informática; Prestar capacitação de usuários no uso de sistemas e ambientes da área de informática; Dar suporte e apoio na definição de compras de software ou hardware, quanto a parte técnica e operacional; Analisar e mapear processos; Apoiar na busca por novas tecnologias para o ambiente da informação da universidade;

**2) Nome:** CAROLINA REICHERT

**Função:** ANALISTA SERVIÇOS EDUCACIONAIS JR

**Formação:** ENSINO SUPERIOR COMPLETO - Licenciatura em Letras

**Descrição de algumas atividades:** Receber, corrigir e fazer a devolutiva de guias didáticos enviados pelos professores do semipresencial e do EAD; Orientar professores do semipresencial na elaboração de seus guias didáticos; Corrigir e fazer a devolutiva de atividades desenvolvidas pelos professores da universidade nos cursos de formação docente; Revisar a ortografia de guias didáticos que são postados no Enturma; Orientar e dar suporte pedagógico na elaboração de atividades para cursos de formação docente e de tutores; Desenvolvimento de materiais de aprendizagem para semipresencial e educação a distância; Inserção de objetos de aprendizagem no ambiente virtual de aprendizagem (AVA);

**3)Nome:** KEREN THAYSE DE CARVALHO PARDINI

**Função:** ANALISTA SERVIÇOS EDUCACIONAIS JR

**Formação:** ENSINO SUPERIOR COMPLETO - Licenciatura em Letras

**Descrição de algumas atividades:** Receber, corrigir e fazer a devolutiva de guias didáticos enviados pelos professores do semipresencial e do EAD; Orientar professores do semipresencial na elaboração de seus guias didáticos; Corrigir e fazer a devolutiva de atividades desenvolvidas pelos professores da universidade nos cursos de formação docente; Revisar a ortografia de guias didáticos que são postados no Enturma; Orientar e dar suporte pedagógico na elaboração de atividades para cursos de formação docente e de tutores; Desenvolvimento de materiais de aprendizagem para semipresencial e educação a distância; Inserção de objetos de aprendizagem no ambiente virtual de aprendizagem (AVA);

**4)Nome:** Evandro Gomes da Silva

**Função:** ASSISTENTE DE PRODUÇÃO AUDIOVISUAL

**Formação:** Superior incompleto (design com linha de formação em animação digital)

**Descrição de algumas atividades:** Edição e produção de vídeos (operar câmeras e gravadores de áudio) (Software Adobe Premiere); Pós-produção vídeos (correção de cor, iluminação, inserir efeitos e texto) (Software Adobe After Effects); Direção de entrevistas e depoimentos.

**5) Nome :** IOHANA CRISTINA PEREIRA PINTO

**Função:** DESIGNER JR

**Formação:** ENSINO SUPERIOR COMPLETO - Design hab. Programação Visual

**Descrição de algumas atividades:** Criação e edição de imagens; Desenvolvimento de materiais de aprendizagem para semipresencial e educação a distância; Inserção

de objetos de aprendizagem no ambiente virtual de aprendizagem (AVA); Análise e testes de usabilidade do AVA;

6) **Nome:** Roy Ristow Wippel Schulenburg

**Função na UNEaD:** Docente com atuação no Designer

**Formação:** Ensino Superior Completo: Design com habilitação em programação visual pela Univille; Especialista em Design Gráfico e Estratégia Corporativa pela Univali (2008), mestre em Design e Expressão Gráfica pela UFSC (2012) e cursando doutorado em Design na linha de pesquisa Sistemas de Informação da UFPR (início em 2014).

**Atividades:** Projeto e desenvolvimento de materiais didáticos, análise e gestão de fluxo do desenvolvimento de materiais didáticos.

**Carga horária:** 20h semanais

7) **Nome:** Pablo Peruzzolo Patricio

**Função na UNEaD:** Coordenador UNEaD

**Formação:** Ensino Superior Completo: Informática pela Univille(2001); Especialista em Gestão de Empresas pela Univille (2003), Mestre em Administração pela Univali (2007)

**Atividades:** Coordenação dos projetos da UNEaD, desenho de estratégias de ensino e análise do mercado.

**Carga horária:** 40h semanais

8) **Nome:** Silvana de Borba

**Função na UNEaD:** Analista de Ensino

**Formação:** Ensino Superior Completo: Pedagogia ; Especialista em Gestão e Pedagogia Empresarial e Educacional/ACE/2006

**Atividades:** apoio técnico, organizacional, atendimentos (professores alunos) fluxo, gestão.

**Carga horária:** 40h semanais

9) **Nome:** Fernando Cesar Sossai.

**Função na UNEaD:** assessoria pedagógica a docentes, discentes e coordenadores de curso.

**Formação:** Graduação em História (UNIVILLE); Mestrado em Educação (UDESC) - linha de pesquisa: Educação, Comunicação e Tecnologia; Doutorado em Educação (UDESC) - linha de pesquisa: Educação, Comunicação e Tecnologia.

**CH na Univille:** 40 horas/semanal.

**Carga horária na UnEaD:** 15/semanal

Os materiais didático-pedagógicos favorecem o “diálogo didático”, a interação entre discentes, docentes e tutores, servindo para orientar o aprendizado, proporcionando suporte para a compreensão e apreensão dos conteúdos, além de criar espaços à participação e contextualização da construção do conhecimento.

Além disso, os materiais-didáticos produzidos pelos docentes da Univille guardam significativa preocupação com a acessibilidade. Alguns dos materiais possuem legendas que auxiliam estudante acometidos por alguma deficiência auditiva. Igualmente, tutores e professores da Instituição, sempre no início de cada ano letivo, recebem da UnEaD e/ou da Coordenação de seus Cursos, uma listagem contendo os nomes e as classificações dos tipos de deficiência que acometem estudantes integrantes das turmas nas quais eles realizarão mediação pedagógica. Com isso, podem dimensionar as reais necessidades de materiais didáticos especiais, desenvolvidos em sintonia com o perfil dos alunos de cada turma.

De outra feita, os materiais bibliográficos constituem-se como referenciais fundamentais para o bom andamento do processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, os projetos pedagógicos dos cursos da Univille apresentam um referencial bibliográfico básico e complementar de cada disciplina. Esse referencial integra os acervos da Biblioteca Universitária (BU), bem como da Biblioteca Virtual da Univille (BVU), e estão disponíveis para consulta e empréstimo pelos estudantes, professores, tutores e técnicos administrativos, de acordo com regulamentações internas.

Além de referencial bibliográfico disponível na BU e BVU, docentes e discentes contam com recursos de TIC para produzir materiais didáticos, tais como textos, vídeos, *podcast*, esquemas explicativos e apresentações, os quais podem ser disponibilizados no AVA ou reproduzidos por meio dos serviços terceirizados de reprografia existentes na Instituição.

A Univille também conta com laboratórios nas diferentes áreas do conhecimento, como previsto nos PPCs. Nesses laboratórios, são disponibilizados recursos

tecnológicos e materiais didático-pedagógicos a serem empregados nas atividades de ensino, pesquisa ou extensão, de acordo com o planejamento de curso elaborado anualmente pelo professor para cada disciplina que leciona. Tal planejamento e as atividades que nele foram previstas são aprovados pelos coordenadores de curso

**Anexo VII**

Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia de Software (agosto/2018):

Walter Silvestre Coan

Alexandre Cidral

Edson Wilson Torrens

Paulo Marcondes Bousfield

Leanderson Andre

Luiz Melo Romão

Vanessa de Oliveira Collere

**Anexo VIII**

Corpo docente do Curso de Engenharia de Software (agosto/2018):

Professor	Titulação
Alexandre Cidral	D
Allan Rodrigo Leite	D
Chaiene Mercedes da Silva Minella	M
Edson Wilson Torrens	D
Fabíola Possamai	D
Giancarlo Décimo Grazziotin	M
Glaucio Scheibel	M
José Carlos Rodrigues	E
Leanderson André	M
Luiz Melo Romão	D
Paulo Marcondes Bousfield	M
Priscila Ferraz Franczak	M
Rodrigo Ramos Dornel	M
Rosalvo Medeiros	M
Roy Ristow Wippel Schlenburg	M
Vanessa de Oliveira Collere	M
Volmir Fontana	M
Walter Silvestre Coan	M
Werner Kohls	E