univille

Universidade Comunitária
A Universidade de todos

Projeto Pedagógico do Curso

Engenharia Ambiental e Sanitária

Campus Joinville

Aprovado pelo Parecer n.º 128/15/CEPE de 30/7/15

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 Engenharia Ambiental e Sanitária – Joinville

Catalogação na fonte pela Biblioteca Universitária da Univille

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

156 p.: il.

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

CDD 370.981

SUMÁRIO

1 DADOS GERAIS DA INSTITUIÇÃO.....8
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
2 DADOS GERAIS DO CURSO 27
2.1 Denominação do curso.....27
2.2 Endereços de funcionamento do curso.....27
2.3 Ordenamentos legais do curso 27
2.4 Modalidade.....28
2.5 Número de vagas autorizadas 28
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
3.1 Política institucional de ensino de graduação 28
3.2 Política institucional de extensão.....32
3.3 Política institucional de pesquisa 34
3.4 Justificativa da necessidade social do curso (contexto educacional).....37
3.5 Proposta filosófica do curso 37
3.4.1 Homem e sociedade.....38
3.4.2 Conhecimento, ciência e linguagem 38
3.4.3 Educação e universidade 39

3.4.4 Educação inclusiva 40
3.4.5 Concepção filosófica do curso.....40
3.4.6 Missão do curso 43
3.5 Objetivos do curso 44
3.5.1 Objetivo geral do curso 44
3.5.2 Objetivos específicos do curso.....44
3.6 Perfil profissional do egresso e campo de atuação.....45
3.6.1 Perfil profissional do egresso 45
3.6.2 Campo de atuação profissional 46
3.7 Estrutura curricular e conteúdos curriculares 47
3.7.1 Matriz curricular.....48
3.7.2 Ementas e referencial bibliográfico 54
3.7.3 Integralização do curso.....71
3.7.4 Abordagem dos temas transversais: educação ambiental, educação das relações étnico-raciais e educação em direitos humanos.....77
3.7.5 Atividades extracurriculares 80
3.8 Metodologia de ensino-aprendizagem.....81
3.9 Inovação pedagógica e curricular.....83
3.10 Tecnologia educacional e materiais didático-pedagógicos 84
3.11 Procedimentos de avaliação dos processos de ensino e aprendizagem 86
3.12 Modalidade semipresencial.....87
3.13 Apoio ao discente 87
3.13.1 Acolhimento e integração do ingressante.....88
3.13.2 Central de Atendimento Acadêmico (CAA).....88
3.13.3 Central de Relacionamento com o Estudante 89
3.13.3.1 Programa de Acompanhamento Psicopedagógico 89
3.13.3.2 Projeto de Inclusão de Pessoas com Necessidades Especiais.....91
3.13.3.3 Laboratório de Acessibilidade 92
3.13.3.4 Escritório de Empregabilidade e Estágio (EEE) 92
3.13.3.5 Acesso e permanência dos estudantes 93
3.13.3.6 Assessoria Internacional.....94
3.13.3.7 Diretório Central dos Estudantes e representação estudantil.....95
3.13.3.8 Departamento ou área.....95
3.13.3.9 Outros serviços oferecidos 96

3.14 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso 98
3.15 Tecnologia de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem 102
3.15.1 Tecnologia da Informação e Comunicação 102
3.15.2 Recursos audiovisuais 105
4 CORPO DOCENTE 106
4.1 Gestão do curso 106
4.2 Colegiado do curso 106
4.3 Coordenação do curso 107
4.4 Núcleo Docente Estruturante do curso 107
4.5 Corpo docente do curso 108
5 INSTALAÇÕES FÍSICAS.....110
5.1 Sala/gabinetes de trabalho para professores de tempo integral 112
5.2 Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos 112
5.2.1 *Campus* Joinville 112
5.3 Espaço para os professores do curso (sala dos professores) 113
5.4 Salas de aula 114
5.4.1 *Campus* Joinville 114
5.5 Acesso dos alunos a equipamentos de informática 114
5.6 Biblioteca – Sistema de Bibliotecas da Univille (Sibiville) 115
5.6.1 Espaço físico 116
5.6.2 Pessoal técnico-administrativo 116
5.6.3 Acervo 117
5.6.4 Serviços prestados/formas de acesso e utilização 118
5.6.5 Acesso a bases de dados 120
5.6.6 Acervo específico do curso 121
5.7 Laboratórios didáticos especializados: quantidade, qualidade e serviços 122
5.8 Comitê de Ética em Pesquisa 126
REFERÊNCIAS
ANEXO I
ANEXO II
ANEXO III

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.....99
Figura 4 – Estrutura organizacional do Curso..... 106

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

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 km², 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 km², conta com uma população de 42.520 habitantes e uma densidade demográfica de 86,25 hab./km² (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 recredenciamento 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)

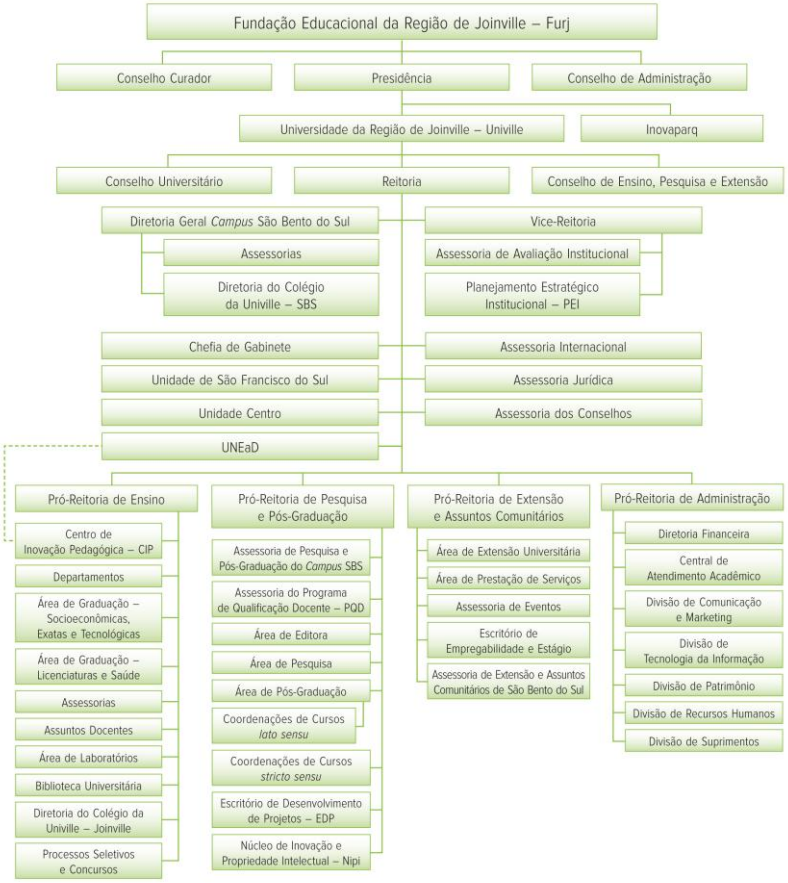
1.7 Organização administrativa da IES

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

Engenharia Ambiental e Sanitária (EAS).

2.1.1 Titulação

O egresso do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária obterá o título de Engenheiro Ambiental Sanitarista.

2.2 Endereços de funcionamento do curso

O curso de Engenharia Ambiental e Sanitária é oferecido no *Campus* Joinville, localizado na Rua Paulo Malschitzki, 10 – Zona Industrial Norte – CEP 89219-710.

2.3 Ordenamentos legais do curso

Criação: Resolução n.º 02/97 de 14/7/1997 do Conselho Universitário.
Autorização de funcionamento: Parecer n.° 177 de 14/7/1997 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.
Reconhecimento: Parecer n.º 493/02/CEE e Resolução n.º 227/02/CEE de 29/10/2002, homologados pelo Decreto n.º 5.904 de 20/11/2002 e publicado no DOE/SC n.º 1.738 de 21/11/2002.
Renovação de Reconhecimento: Parecer n.º 165/08/CEE e Resolução n.º 065/08/CEE de 27/5/2008, homologados pelo Decreto n.º 1.627 de 27/5/2008 e publicado no DOE/SC n.º 18.429.
Prorrogação: Parecer n.º 201 e Resolução n.º 127 do CEE/SC, homologados pelo Decreto n.º 1.709, de 30 de agosto de 2013, publicados no DOE/SC n.º 19.651 de 2/9/2013.

2.4 Modalidade

Presencial.

2.5 Número de vagas autorizadas

O curso possui autorização para 50 vagas para ingressantes por período letivo.

2.6 Conceito Enade e conceito preliminar de curso

O curso possui conceito Enade 3, obtido no ciclo avaliativo de 2011, porém o Conceito Preliminar do Curso (CPC) não foi calculado, visto que o curso não possuía concluintes com a nomenclatura da Engenharia Ambiental e Sanitária, apenas ingressantes. Os discentes que finalizaram o curso naquele ano receberam a antiga nomenclatura de engenheiros ambientais.

2.7 Período (turno) de funcionamento

O curso funciona no turno matutino, das 7h30 às 11h50, de segunda a sábado, com ingresso no primeiro semestre do ano letivo.

2.8 Carga horária total do curso

O curso possui 3.780 horas, equivalentes a 4.536 horas-aula.

2.9 Regime e duração

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

2.10 Tempo de integralização

Mínimo: 5 anos.
Máximo: 7 anos.

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.

O curso de Engenharia Ambiental e Sanitária (EAS), por sua vez, busca continuamente o alinhamento do seu Projeto Pedagógico do Curso (PPC) aos princípios e objetivos do ensino constantes da política da Univille. De forma mais específica, a chefia do curso, em conjunto com o seu Núcleo Docente Estruturante (NDE), aplica as seguintes estratégias para manter a sua aderência às diretrizes institucionais:

- a elaboração e a aplicação de atividades de pesquisa e de extensão são consideradas pelo departamento de EAS fundamentais para a formação

cidadã, humanística e ética e a potencialização do espírito investigativo e crítico, além de estimular a autonomia do discente. Com isso, o corpo docente do curso busca promover a integração da matriz curricular com a pesquisa e a extensão por meio de interações entre as disciplinas e os conteúdos trabalhados por essas atividades, com práticas atreladas aos projetos, a participação direta dos estudantes, entre outros;

- o processo evolutivo de um curso de graduação deve acontecer de maneira a integrar as visões de todos os seus atores, contemplando seu corpo docente, seus discentes e representantes da instituição. Logo, o departamento de EAS, com a finalidade de promover a participação dos envolvidos na sua constante melhoria, utiliza as reuniões do NDE e do colegiado para a gestão do curso;
- o curso busca promover e manter a proximidade com instituições, organizações governamentais e não governamentais e empresas visando ao estabelecimento de parcerias, que, além de propiciarem aos alunos oportunidades de estágio e emprego, complementam as atividades acadêmicas de integralização do curso por meio da relação teórico-prática. Essa proximidade ocorre em atividades de pesquisa, de extensão, de palestras, de estudos de caso etc.;
- em virtude da constante mudança de perfil da sociedade e, consequentemente, de nossos discentes, o corpo docente do curso de EAS mantém-se atualizado sobre os novos métodos e ferramentas de ensino e aprendizagem. Para tanto, o departamento estimula o envolvimento de seus professores nos programas de capacitação pedagógica oferecidos semestralmente pela Univille;
- o conhecimento na área ambiental e de saneamento evolui a todo momento em decorrência de novos estudos e pesquisas, bem como pelo desenvolvimento de novas tecnologias. Com isso, a chefia do departamento mantém-se atenta às novidades relacionadas à área de conhecimento do curso, com o objetivo de avaliar e apoiar o desenvolvimento do seu corpo docente, firmado por meio da ajuda de custo para participação em congressos, cursos, programa de qualificação docente (*lato* e *stricto sensu*), entre outros;
- a integração do curso de EAS com a educação básica ocorre por meio das atividades de ensino, pesquisa e extensão que a Univille desenvolve juntamente com escolas públicas e privadas, como por exemplo Semana da

Comunidade, Programa Visite, visitas ao jardim botânico da Univille, educação ambiental relacionada a recursos hídricos, vinculada ao programa de extensão do Programa de Assessoria Técnico-Científica ao Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão Norte e Cachoeira (CCJ);

- a integração com a pós-graduação ocorre por meio da participação dos alunos do curso de EAS nos projetos dos professores do *stricto sensu* (mestrado e doutorado) como bolsistas de iniciação científica, voluntários, nos trabalhos de conclusão de curso, bem como dos alunos de *stricto sensu* que realizam seu estágio docente em disciplinas da graduação e apresentam seus projetos de mestrado e doutorado, na forma de palestras, aos estudantes da graduação, estimulando a educação continuada;
- o curso de EAS mantém-se atualizado diante das demandas do mercado, estabelecendo uma estrutura adequada de laboratórios e espaços de ensino e aprendizagem, como a Estação Escola de Tratamento de Efluentes, laboratórios de Qualidade de Águas e Saneamento, Meio Ambiente, Engenharia Química e Engenharia Ambiental e de Hidráulica, além dos espaços de educação ambiental em região serrana e costeira (Centros de Estudos e Pesquisas Ambientais – Cepas) e da estrutura do CCJ;
- o curso de EAS é avaliado anualmente pelo Programa de Avaliação Institucional da Univille nas suas diferentes dimensões, bem como externamente pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior do MEC (Sinaes), além do Guia do Estudante da Editora Abril e do Ranking Universitário da Folha de São Paulo. O departamento utiliza o resultado obtido nessas avaliações para promover a melhoria contínua do curso para o seu colegiado;
- o acesso ao curso de EAS ocorre por meio de vestibular, além da classificação no Enem e do processo seletivo especial via análise de currículo para as vagas remanescentes;
- o curso possui efetiva participação de estudantes e docentes nas ações socioambientais adotadas pela Univille, tais como reaproveitamento de águas da chuva para piscina do Centro de Atividades Físicas da Univille, coleta seletiva, consumo consciente de energia e água.

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 curso de EAS aplica os princípios institucionais da extensão e das ações comunitárias por meio do desenvolvimento de atividades que envolvam a participação de seus professores e estudantes em programas e/ou projetos institucionais de extensão, prestação de serviços e eventos.

Tais atividades ocorrem nas seguintes linhas temáticas de extensão (conforme MEC/Sesu):

- Educação;
- Desenvolvimento urbano;
- Desenvolvimento regional: inclusão produtiva, defesa civil e acesso a água;
- Meio ambiente e recursos naturais.

As ações promovidas pelo departamento para realizar as atividades de extensão estão descritas a seguir:

- suporte aos professores e estudantes que buscam apoio por meio de editais internos e externos voltados à extensão. Exemplo: Fundo de Apoio à Extensão (Faex), Programa Institucional de Bolsas de Extensão (Pibex), Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina (Uniedu) etc.;
- suporte aos professores e estudantes que desenvolvem projetos voluntários de extensão;
- participação de docentes e discentes como ouvintes e/ou palestrantes na Semana Univille de Ciência, Sociedade e Tecnologia (SUCST), realizada anualmente, na qual são apresentados os resultados dos projetos de ensino, pesquisa e extensão;
- participação de professores e alunos na Semana da Comunidade, na qual são incentivadas novas formas de apresentar à sociedade em geral o curso e a carreira na área ambiental e de saneamento;
- oferecimento de cursos, assessorias, consultorias, perícias, estudos de impacto ambiental, planos e programas de monitoramento, entre outros, a instituições, organizações e comunidade externa na área de meio ambiente e saneamento, por meio da Área de Prestação de Serviços da Univille, vinculada à Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (Proex);
- integração do ensino e da pesquisa às iniciativas de extensão, com a finalidade de propiciar aos discentes a oportunidade de construir conhecimento teórico-prático, ao mesmo tempo em que gera benefício social para a comunidade envolvida. Isso ocorre mediante o uso integrado dos laboratórios de ensino, pesquisa e extensão pelos docentes e discentes, os trabalhos de conclusão de curso vinculados a projetos de extensão e de pesquisa, a SUCST, as

prestações de serviço, as palestras na comunidade, a jornada ambiental, a Semana da Comunidade, entre outros.

Obs.: todas as ações e atividades descritas anteriormente são detalhadas no relatório anual do curso.

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.

Os princípios institucionais de pesquisa da Univille são aplicados pelo departamento de EAS por meio do desenvolvimento de atividades que envolvam a participação dos professores e estudantes em programas institucionais e/ou projetos de pesquisa, bem como a organização e participação em eventos científicos. Essas atividades ocorrem nas seguintes linhas de trabalho:

- Recursos hídricos;
- Resíduos sólidos;
- Ecodesign;
- Ecotoxicologia;
- Tratamento de efluentes;
- Poluição atmosférica;
- Qualidade do ar.

Para tanto, as seguintes ações são desenvolvidas:

- participação efetiva dos docentes e discentes em projetos de pesquisa financiados pela universidade ou órgãos de fomento – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapesc), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Financiadora de

Estudos e Projetos (Finep) etc. –, ampliando a produção intelectual por meio de publicação de artigos científicos, livros, materiais didáticos, dissertações e teses, entre outros;

- suporte aos professores e estudantes que buscam apoio por meio de editais internos e externos voltados à pesquisa. Exemplos: Fundo de Apoio à Pesquisa (FAP) da Univille, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Pibiti), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic), entre outros;
- suporte a professores e estudantes que desenvolvem projetos de pesquisa voluntários (bolsas para os discentes, disponibilização de laboratórios etc.);
- participação do corpo docente e discente como ouvinte e/ou como palestrante na SUCST, realizada anualmente pela Univille;
- integração de graduação e pós-graduação por meio da participação docente e discente em projetos de pesquisa do mestrado e doutorado (programas de pós-graduação em Saúde e Meio Ambiente e Engenharia de Processos), os quais têm foco na resolução de problemas de Joinville e região;
- realização de projetos com a participação de equipes multi e interdisciplinares e com visão interdisciplinar;
- o curso de EAS, juntamente com os demais da graduação, vem contribuindo para a criação de cursos de pós-graduação *lato* e *stricto sensu* com vistas à educação continuada, tais como especialização em Gestão Ambiental, Auditoria e Licenciamento Ambiental, mestrados em Engenharia de Processos e em Saúde e Meio Ambiente e doutorado em Saúde e Meio Ambiente;
- inserção da disciplina de Inovação e Empreendedorismo na matriz curricular, por meio da qual é promovida a integração dos docentes e discentes com os ambientes de inovação tecnológica, tais como Inovaparq e sua incubadora de base tecnológica. Vale ressaltar que grande parte dos egressos do curso de EAS é proprietária de empresas na área ambiental e saneamento.

Obs.: todas as ações e atividades descritas anteriormente são detalhadas no relatório anual do curso.

3.4 Justificativa da necessidade social do curso (contexto educacional)

Engenharia Ambiental e Sanitária está relacionada a tudo que envolve, suporta e constitui o meio em que se vive. As modificações ordenadas e levadas a cabo pela sociedade e a própria dimensão demográfica que constitui a população humana na Terra estão provocando transformações ambientais significativas, o que nos coloca próximos de situações catastróficas. A formação de engenheiros ambientais e sanitaristas é um projeto de educação sobre o meio ambiente, sua gestão, prevenção ou mitigação dos impactos ambientais negativos. Visa, também, a um sentido público, na direção de operar envolvimentos individuais em causas coletivas, de interesse relevante para a comunidade como um todo, assim como capacitar o aluno para compartilhar ações, discursos e informações que possam resultar num exercício permanente de cidadania responsável.

Nesse contexto, a Engenharia Ambiental e Sanitária constitui o conjunto de técnicas, métodos e processos de análise dos impactos antropogênicos sobre o meio ambiente físico e os ecossistemas, bem como de seu funcionamento natural e o desenvolvimento de tecnologias objetivando o desenvolvimento sustentado das comunidades. Ela se enquadra no contexto mais amplo de Ciências Ambientais, definidas como aquelas que tratam das relações que regem os processos de gênese, diversificação, transformação, alteração e conservação da biosfera, em seus aspectos físicos, bióticos e socioculturais, em que sociedade e meio natural são inseparáveis. As técnicas da Engenharia Ambiental e Sanitária baseiam-se nas ciências exatas (matemática, física, química), biológicas (ecologia, bioprocessos), humanas (economia, política, administração) e nas geociências (geologia, hidrologia, meteorologia, oceanografia). Sendo uma profissão bastante abrangente, a Engenharia Ambiental e Sanitária tem aplicações em quase todos os setores da atividade humana, entre os quais destacamos: indústrias, agricultura, defesa civil e recursos hídricos.

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[1], 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 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

---

[1] 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).

A natureza, que sempre forneceu graciosamente ao homem recursos que viabilizassem progresso e “desenvolvimento”, está agora cobrando caro essa generosidade. É o vislumbre de uma perspectiva catastrófica de exaustão de recursos naturais, poluição do ar e da água que começa a colocar a questão ecológica como preocupação primordial na virada do século.

É necessário que o indivíduo compreenda a complexidade do meio ambiente natural e dos espaços já transformados pelo homem, resultante da interação dos aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais. Com base nisso poderá adquirir os conhecimentos e as habilidades práticas para participar de forma ativa e eficaz da solução dos problemas ambientais, garantindo, assim, sua melhor qualidade de vida.

Nessa perspectiva, o curso está estruturado de modo a:

a) aumentar as oportunidades de educação permanente com a aplicação da ciência e o uso da tecnologia;
b) tornar o ensino da engenharia mais ajustado às necessidades ambientais, qualificações e aspirações dos acadêmicos;
c) educar para a reflexão sobre as implicações do trabalho desse profissional, instrumentalizando-o para a solução de problemas socioambientais.

O engenheiro ambiental e sanitarista é um profissional que desempenha atividades ligadas à preservação do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida da sociedade, atuando nas áreas de:

a) supervisão, coordenação e orientação técnica;
b) estudo, planejamento, projeto e especificação;
c) estudo de viabilidade técnico-econômica;
d) assistência, assessoria e consultoria;
e) direção de obra e serviço técnico;
f) vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico;
g) desenvolvimento de cargo e função técnica;
h) ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica, extensão;
i) elaboração de orçamento;
j) padronização de obra e serviço técnico;
k) execução de obra e serviço técnico;
l) atividade 12 – fiscalização de obra e serviço técnico;

m) produção técnica e especializada;
n) condução de trabalho técnico;
o) Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
p) execução de instalação, montagem e reparo;
q) operação e manutenção de equipamento e instalação;
r) execução de desenho técnico, tanto nos órgãos governamentais como no setor privado.

Essa formação profissional, que habilita o engenheiro ambiental e sanitarista a intervir nos diversos processos de produção, aliada ao conhecimento real das imposições legais, tecnológicas e metodológicas auxiliares relativas à resolução e prevenção de problemas ambientais, torna esse profissional imprescindível ao desenvolvimento sustentável.

Isso posto, cabe explicitar que o contexto sociopolítico e econômico em que a universidade se insere tem gerado a necessidade de profissionais com conhecimentos específicos na área ambiental, para mediante o suporte técnico-científico responder aos desafios que emergem do cotidiano de uma região marcadamente industrial.

O curso de EAS que a Univille oferta à comunidade pretende inovar substancialmente o ensino, adotando um currículo que responda às demandas sociais e do mercado de trabalho e às transformações que estão ocorrendo na esfera socioambiental, vislumbrando um novo perfil do engenheiro.

A Univille enquanto Universidade, em síntese, concebe o ensino da Engenharia Ambiental e Sanitária comprometido com o desenvolvimento de competências que possibilitem ao estudante e ao futuro profissional pensar ambientalmente a sociedade em toda a sua dimensão.

Às considerações anteriores se acrescenta o papel da universidade como instituição educacional estratégica capaz de sistematizar e produzir conhecimentos que respondam às exigências de seu entorno, desafiada pela função prospectiva e antecipatória de preparar recursos humanos competentes para intervir no desenvolvimento de Joinville e região, principalmente.

A estrutura curricular proposta contempla disciplinas básicas e de formação profissional cujo conteúdo programático objetiva aprofundar, gradativa e cumulativamente, em todas as séries, a articulação de conhecimentos voltados à

formação de cidadãos profissionais com consciência sociopolítica e ambiental aliada à competência técnica.

Cabe ressaltar que a finalidade do curso pretendido, além de atender à demanda educacional, é proporcionar ao futuro profissional o conhecimento da realidade local e regional, a compreensão dos problemas emergentes e as múltiplas dimensões, anseios e expectativas dessas comunidades, das quais, certamente, do lócus de sua aprendizagem, provirá seu público-alvo.

Evidencia-se, assim, na proposta pedagógica do curso, a preocupação com uma sólida formação teórica no ramo da Engenharia Ambiental e Sanitária, sem perder de vista a articulação com a prática. Para tanto, desenvolver-se-ão atividades de ensino, pesquisa e extensão que priorizem a formação básica, sociopolítica e técnico-científica.

Considerando que as múltiplas transformações que ocorrem na sociedade exigem educação continuada, o aprofundamento (ou a especificidade) poderá ser obtido em cursos de pós-graduação oferecidos pela universidade, em consonância com as vocações individuais, locais e regionais, demandas sociais e de mercado.

Portanto, a proposta teórico-metodológica do curso fundamenta-se no indissociável tripé ensino, pesquisa e extensão, consubstanciada nas atividades curriculares. Além dos programas e projetos desenvolvidos, as empresas privadas, bem como as associações de municípios que compõem as três microrregiões, constituem o lócus das atividades de pesquisa e extensão.

Os projetos de pesquisa, conforme a política institucional de criar mecanismos que possibilitem o suporte necessário aos acadêmicos pesquisadores, estão garantidos no orçamento, por determinação da Resolução n.º 01/94 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Cepe). Além de verbas próprias, podem também receber financiamento de entidades de fomento e de empresas da região. Além disso, cabe ressaltar que a Univille, cadastrada no CNPq, mantém o Pibic.

3.4.6 Missão do curso

A missão do curso de EAS da Univille é formar engenheiros ambientais e sanitaristas eticamente comprometidos com o desenvolvimento sustentável e com a

produção do conhecimento científico-tecnológico, 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 de EAS capacitados para responder aos desafios da sociedade em transformação, bem como às necessidades emergentes das novas áreas de atuação no mercado de trabalho.

3.5.2 Objetivos específicos do curso

Propiciar aos acadêmicos do curso de EAS uma formação que contemple:

a) Formação básica
   i. Formação relativa a 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, física, química e computação necessária 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 Ambiental e Sanitária;
c) Formação específica relativa ao aprofundamento dos conteúdos concernentes às competências previstas no perfil do egresso do curso;

d) Interação entre a Universidade e a comunidade, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão nos diferentes campos de atuação de Engenharia Ambiental e Sanitária.

3.6 Perfil profissional do egresso e campo de atuação

3.6.1 Perfil profissional do egresso

O egresso do curso de EAS deverá ser capaz de planejar, elaborar, coordenar e supervisionar projetos e serviços em sua área de atuação, e a essas características deverá estar aliada uma formação inovadora, empreendedora, humanista, crítica e reflexiva. O futuro profissional deverá ter compromisso com a identificação e a resolução de problemas da EAS, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, identificando e atuando nas demandas da sociedade.

1. Competências humanas – o egresso do curso de EAS 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 equipes multidisciplinares e trabalhar nelas;
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 à vida e à cidadania;
f) assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

2. Competências de gestão – o egresso do curso de EAS 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 EAS será capaz de:

a) aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos à sua área de atuação;
b) identificar, formular e resolver problemas de sua área de atuação;
c) projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
d) conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
e) avaliar e supervisionar a operação e a manutenção de sistemas e processos;
f) desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.

4. Competências técnico-profissionais específicas – o egresso do curso de EAS será capaz de:

a) buscar soluções para os problemas ambientais de modo a integrar a técnica viável à acessibilidade econômica, mantendo o princípio de sustentabilidade do meio ambiente;
b) prever, avaliar e minimizar os impactos ambientais, reduzindo ao máximo os efeitos adversos das atividades antrópicas nos meios físicos e biológicos;
c) aplicar a abstração, o pensamento sistêmico, a experimentação e a habilidade de trabalhar em equipe;
d) conhecer as ferramentas tecnológicas adequadas, os aspectos econômicos pertinentes e a legislação vigente;
e) identificar problemas, organizar soluções e visualizar oportunidades;
f) aplicar conhecimento tecnológico em: climatologia e meteorologia, instalações hidráulicas e prediais, projetos de sistemas de abastecimento e tratamento de água, de coleta e tratamento de efluentes líquidos, gestão de recursos naturais, controle de poluição atmosférica, avaliação de impactos e riscos ambientais, modelagem e simulação ambiental, gestão e tratamento de resíduos sólidos, tratamento físico-químico de efluentes e água, planejamento e gestão ambiental, gestão de recursos hídricos, hidrologia e sistema de drenagem.

3.6.2 Campo de atuação profissional

Analisando o campo profissional por áreas de atuação, temos:

- Na área empresarial – a gestão ambiental, com as ações de pesquisa e desenvolvimento, planejamento, consultoria, licenciamento ambiental, aplicação de tecnologias mais limpas, minimização de impactos ambientais, projeto, operação e controle de estações de tratamento de efluentes (ETEs), estações de tratamento de água (ETAs), controle de poluição atmosférica, valorização, coleta, tratamento e destinação de resíduos, gestão de passivos ambientais, entre outros;
- Na área governamental – no licenciamento e fiscalização ambiental, projeto, operação e controle de ETAs, ETEs, abastecimento de água e coleta de esgoto, gestão de resíduos sólidos municipais, gestão de bacias hidrográficas, controle de poluição do ar, planejamento e gestão ambiental territorial, entre outros;
- Na área da docência – instituições de ensino técnico e superior e de pesquisa;
- Na área de assessoria e prestação de serviços – consultoria a pessoas físicas e jurídicas, fornecendo suporte para o desenvolvimento de projetos na área ambiental e de saneamento, auditoria e perícias ambientais.

Por outro lado, o engenheiro ambiental e sanitarista 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.

3.7 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, consequentemente, 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 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

Durante o ano de 2013 a matriz curricular do curso de EAS passou por reestruturações com vistas a aperfeiçoar seu alinhamento com as diretrizes do MEC e as atribuições do engenheiro ambiental e sanitarista do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea). Isto posto, a nova matriz curricular ficou assim organizada:

Quadro 1 – Matriz curricular do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Univille

Série	Disciplinas	Carga horária hora/aula			Horas
		Teórica	Prática	Total	
1.ª	Cálculo Diferencial e Integral I*	144	–	144	120
	Física I*	108	36	144	120
	Álgebra Linear e Geometria Analítica*	144	–	144	120
	Metodologia da Pesquisa Científica e	72	–	72	60

	Tecnológica*				
	Química Geral*	108	36	144	120
	Introdução à Engenharia Ambiental e Sanitária	72	–	72	60
	Ecologia Geral e Aplicada	72	–	72	60
	Total carga horária da série	**720**	**72**	**792**	**660**
2.ª	Cálculo Diferencial e Integral II*	144	–	144	120
	Física II*	108	36	144	120
	Programação de Computadores para Engenharia*	36	36	72	60
	Desenho Técnico**	72	–	72	60
	Bioquímica**	72	–	72	60
	Microbiologia Ambiental e Sanitária	72	18	90	75
	Mecânica dos Solos	72	-	72	60
	Geologia	72	–	72	60
	Físico-Química Ambiental	72	–	72	60
	Total carga horária da série	**720**	**90**	**810**	**675**
3.ª	Cálculo Numérico*	36	36	72	60
	Estatística*	72	–	72	60
	Hidráulica I	72	–	72	60
	Fenômenos de Transporte	108	–	108	90
	Engenharia Bioquímica aplicada à Engenharia Ambiental e Sanitária	72	–	72	60
	Química Ambiental	72	–	72	60
	Climatologia e Meteorologia	72	–	72	60
	Topografia	72	–	72	60
	Hidrologia e Sistema de Drenagem	108	–	108	90
	Recursos Naturais	72	–	72	60
	Resistência dos Materiais	72	-	72	60
	Total carga horária da série	**828**	**36**	**864**	**720**
4.ª	Ética, Profissão e Cidadania*	72	–	72	60
	Engenharia Econômica*	72	–	72	60
	Mecânica de Materiais Estruturais	108	–	108	90
	Operações Unitárias	108	–	108	90
	Tratamento Biológico de Efluentes	108	–	108	90
	Tratamento Físico-Químico de Efluentes e Água	108	–	108	90
	Avaliação de Impactos e Riscos Ambientais	72	–	72	60
	Gestão e Tratamento de Resíduos Sólidos	108	–	108	90
	Hidráulica II	72	–	72	60
	Instalações Hidráulico-prediais	72	–	72	60
	Total carga horária da série	**900**	**–**	**900**	**750**
5.ª	Inovação e Empreendedorismo*	72	–	72	60

	Trabalho de Conclusão de Curso	108	–	108	90
	Ergonomia e Segurança do Trabalho*	72	–	72	60
	Cartografia e Geoprocessamento	108	–	108	90
	Planejamento e Gestão Ambiental	108	–	108	90
	Controle de Poluição Atmosférica	108	–	108	90
	Processos Industriais	72	–	72	60
	Modelagem e Simulação Ambiental	72	–	72	60
	Projetos de Redes de Abastecimento de Água	72	–	72	60
	Projetos de Redes de Coleta de Esgoto	72	–	72	60
	Total carga horária da série	**864**	**–**	**864**	**720**
TOTAL DISCIPLINAS:		**4.032**	**198**	**4.230**	**3.525**
Tópicos Especiais:		**72**	**–**	**72**	**60**
Atividades Complementares:		**–**	**42**	**42**	**35**
Estágio Curricular Supervisionado:		**–**	**192**	**192**	**160**
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO		**4.104**	**432**	**4.536**	**3.780**

Obs.: * Disciplinas do Núcleo Comum das Engenharias
** Disciplinas do Núcleo Compartilhado
Regime: Seriado anual
Duração: 5 anos

Fonte: Primária (2015)

O Projeto Pedagógico do curso de EAS proposto pela Univille, em obediência às diretrizes curriculares e ao parecer do Ministério da Educação (CNE/CES 1362/2001, publicado em 25/2/2002) estabelecidos para Engenharia, está organizado por disciplinas, com a finalidade de caracterizar aquelas que são de conteúdos básicos, profissionalizantes e específicos. Os quadros 2, 3 e 4 apresentam as disciplinas distribuídas por área e com a carga horária equivalente em percentual.

Quadro 2 – Formação básica do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária

	Tópicos	**Disciplinas**	
Formação básica	Matemática	- Cálculo Diferencial e Integral I e II - Álgebra Linear e Geometria Analítica	**31,75%**
	Metodologia Científica e Tecnológica Comunicação e Expressão	Metodologia da Pesquisa Científica e Tecnológica	
	Mecânica dos Sólidos Física Eletricidade Aplicada	Física I e II	
	Química	Química Geral	

	Informática	Programação de Computadores para Engenharia	
	Expressão Gráfica	Desenho Técnico	
	Ciência e Tecnologia dos Materiais	Mecânica de Materiais Estruturais	
	Fenômenos de Transporte	Fenômenos de Transporte	
	Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	Ética, Profissão e Cidadania	
	Economia	Engenharia Econômica	
	Ciências do Ambiente	Introdução à Engenharia Ambiental e Sanitária	
	Administração	Inovação e Empreendedorismo	

Fonte: Adaptado da CNE/CES 1362/2001

Quadro 3 – Formação profissionalizante do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária

	Tópicos	**Disciplinas**	
Formação profissionalizante	Microbiologia	Microbiologia Ambiental e Sanitária	**24,6%**
	Bioquímica	Bioquímica	
	Físico-química	Físico-química Ambiental	
	Gestão Econômica	Engenharia Econômica	
	Matemática Discreta	Estatística	
	Reatores Químicos e Bioquímicos	Engenharia Bioquímica Aplicada à Engenharia Ambiental e Sanitária	
	Ciência e Tecnologia dos Materiais	Mecânica de Materiais Estruturais	
	Topografia e Geodésia	Topografia	
	Métodos Numéricos	Cálculo Numérico	
	Química Analítica	Química Ambiental	
	Mecânica Aplicada	Hidráulica I	
	Operações Unitárias	Operações Unitárias	
	Algoritmo	Programação de Computadores para Engenharia	
	Processos de Fabricação; Processos Químicos e Bioquímicos	Processos Industriais	
	Ergonomia e Segurança do Trabalho	Ergonomia e Segurança do Trabalho	
	Estratégia e Organização	Inovação e Empreendedorismo	

Fonte: Adaptado da CNE/CES 1362/2001

Quadro 4 – Formação específica do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária

	Tópicos	**Disciplinas**	
Formação específica	Ecologia Geral e Aplicada	Ecologia Geral e Aplicada	**43,65%**
	Recursos Naturais	Recursos Naturais	
	Sistemas de Tratamento de	Tratamento Biológico de	

	Água e de Resíduos	Efluentes	
	Climatologia	Climatologia e Meteorologia	
	Poluição Ambiental	Controle de Poluição Atmosférica	
	Impactos Ambientais	Avaliação de Impactos e Riscos Ambientais	
	Novos referenciais	Modelagem e Simulação Ambiental	
	Sistemas de Tratamento de Água e de Resíduos	Gestão e Tratamento de Resíduos Sólidos	
	Hidráulica; Sistemas Hidráulicos e Sanitários	Hidráulica II	
	Hidráulica; Sistemas Hidráulicos e Sanitários	Instalações Hidráulicas e Prediais	
	Sistemas de Tratamento de Água e de Resíduos	Tratamento Físico-químico de Efluentes e Água	
	Sistemas de Tratamento de Água e de Resíduos	Projetos de Redes de Abastecimento de Água	
	Sistemas de Tratamento de Água e de Resíduos	Projetos de Rede de Coleta de Esgoto	
	Novos referenciais	Projetos de Engenharia Ambiental e Sanitária	
	Planejamento Ambiental	Planejamento e Gestão Ambiental	
	Geologia	Geologia	
	Cartografia	Cartografia e Geoprocessamento	
	Hidrologia	Hidrologia e Sistema de Drenagem	
	Legislação e Direito Ambiental; Saúde Ambiental	Tópicos Especiais	
		Atividades Complementares	
		Estágio Curricular Supervisionado	
	-	Trabalho de Conclusão de Curso	

Fonte: Adaptado da CNE/CES 1362/2001

Quadro 5 – Matriz curricular do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária apresentando a classificação das disciplinas segundo conteúdo básico, profissionalizante e específico (conclusão)

Série	Disciplinas	Carga horária	Núcleo de conteúdos		
			Básico	Profissionalizante	Específico
		H-A	H-A	H-A	H-A
1.ª	Cálculo Diferencial e Integral I	144	144	-	-
	Física I	144	144	-	-
	Álgebra Linear e Geometria Analítica	144	144	-	-
	Metodologia da Pesquisa Científica e Tecnológica	72	72	-	-
	Química Geral	144	144	-	-
	Introdução à Engenharia Ambiental e Sanitária	72	72	-	-

	Ecologia Geral e Aplicada	72	-	-	72
	Total carga horária da série	**792**	**720**	-	**72**
2.ª	Cálculo Diferencial e Integral II	144	144	-	-
	Física II	144	144	-	-
	Programação de Computadores para Engenharia	72	36	36	-
	Desenho Técnico	72	72	-	-
	Bioquímica	72	-	72	-
	Microbiologia Ambiental e Sanitária	90	-	90	-
	Mecânica dos Solos	72			72
	Geologia	72	-	-	72
	Físico-Química Ambiental	72	-	72	-
	Total carga horária da série	**810**	**396**	**270**	**144**
3.ª	Fenômenos de Transporte	108	108	-	-
	Cálculo Numérico	72	-	72	-
	Estatística	72	-	72	-
	Hidráulica	72	-	72	-
	Engenharia Bioquímica Aplicada à Engenharia Ambiental e Sanitária	72	-	72	-
	Química Ambiental	72	-	72	-
	Climatologia e Meteorologia	72	-	-	72
	Topografia	72	-	72	-
	Hidrologia e Sistema de Drenagem	108	-	54	54
	Recursos Naturais	72	-	-	72
	Resistência dos Materiais	72			72
	Total carga horária da série	**864**	**108**	**486**	**270**
4.ª	Engenharia Econômica	72	72	-	-
	Operações Unitárias	108	-	108	-
	Mecânica de Materiais Estruturais	108	36	72	-
	Tratamento Biológico de Efluentes	108	-	-	108
	Tratamento Físico-químico de Efluentes e Água	108	-	-	108
	Gestão e Tratamento de Resíduos Sólidos	108	-	-	108
	Avaliação de Impactos e Riscos Ambientais	72			72
	Ética, Profissão e Cidadania	72	72	-	-
	Hidráulica II	72	-	-	72
	Instalações Hidráulico-prediais	72	-	-	72
	Total carga horária da série	**900**	**180**	**180**	**540**
5ª	Inovação e empreendedorismo	72	36	36	-
	Ergonomia e Segurança do Trabalho	72	-	72	-
	Cartografia e Geoprocessamento	108	-		108
	Planejamento e Gestão Ambiental	108	-	-	108
	Controle de Poluição Atmosférica	108	-	-	108
	Processos Industriais	72	-	72	-
	Modelagem e Simulação Ambiental	72	-	-	72
	Projetos de Redes de Abastecimento de Água	72	-	-	72
	Projetos de Redes de Coleta de Esgoto	72	-	-	72
	Trabalho de Conclusão de Curso	108	-	-	108
	Total carga horária da série	**864**	**36**	**180**	**648**
	Tópicos Especiais	**72**	-	-	**72**

Atividades Complementares	**42**	**-**	**-**	**42**
Estágio Curricular Supervisionado	**192**	**-**	**-**	**192**
TOTAL CARGA HORÁRIA	**4.536**	**1.440**	**1.116**	**1.980**
TOTAL DOS NÚCLEOS DE CONTEÚDOS EM PERCENTUAL (%)		**31,75 %**	**24,60%**	**43,65%**

Fonte: Primária

3.7.2 Ementas e referencial bibliográfico

Ementário 1.ª série

Disciplina	**Cálculo Diferencial e Integral I**
Carga	**144**
Série	**1.ª**
Ementa	Função a uma variável real. Limite. Derivada total. Integral indefinida. Integral definida.
Referencial	Básico: FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A:** funções, limite, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. STEWART, James. **Cálculo**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v. 1.

Disciplina	**Física I**
Carga	**144**
Série	**1.ª**
Ementa	Medidas e unidades. Grandezas vetoriais. Cinemática e dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Momento linear, impulso e colisões. Cinemática e dinâmica da rotação de corpos rígidos. Equilíbrio dos corpos rígidos. Estática e dinâmica dos fluidos. Física experimental.
Referencial	Básico: HALLIDAY, David; RESCNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 4 v. SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark W.; ACCIOLI, José de Lima. **Física**. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2006. 3 v. SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. **Princípios de física**. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 3 v.

Disciplina	**Álgebra Linear e Geometria Analítica**
Carga	**144**
Série	**1.ª**
Ementa	Matrizes e determinantes. Sistemas de equações lineares. Vetores no plano e no espaço. Produto escalar. Produto vetorial. Produto misto. Interpretação geométrica do módulo do produto de vetores. Espaço vetorial. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Projeção ortogonal e formas quadráticas. Reta. Circunferência. Cônicas. Transformação de coordenadas. Equações paramétricas e coordenadas polares. Ponto no espaço. Plano. Reta no espaço. Coordenadas cilíndricas e esféricas. Superfícies. Curvas no espaço.

Referencial	Básico: ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra linear com aplicações**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. CORRÊA, Paulo Sérgio Quilelli. **Álgebra linear e geometria analítica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. Makron Books, 2000.

Disciplina	**Metodologia da Pesquisa Científica e Tecnológica**
Carga	**72**
Série	**1.ª**
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.
Referencial	Básico: ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico:** elaboração de trabalhos na graduação. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. GONÇALVES, Mônica Lopes *et al*. **Fazendo pesquisa:** do projeto à comunicação científica. 4. ed. Joinville: Editora Univille, 2014. UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE. **Guia para apresentação de trabalhos acadêmicos**. Joinville: Editora Univille, 2012.

Disciplina	**Química Geral**
Carga	**144**
Série	**1.ª**
Ementa	Átomos, moléculas e íons. Propriedades periódicas. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Estequiometria e reações químicas. Forças intermoleculares e mudanças de estado. Soluções. Teoria cinética e equilíbrio químico. Termoquímica e termodinâmica. Eletroquímica. Fundamentos de Química Orgânica. Química Tecnológica.
Referencial	Básico: ATKINS, Peter W.; JONES, Loretta. **Princípios de química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001. BROWN, T. L. *et al*. **Química, a ciência central**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. SHREVE, R. N. *et al*. **Indústrias de processos químicos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977.

Formatado: Inglês (Estados Unidos)

Disciplina	**Introdução à Engenharia Ambiental e Sanitária**
Carga horária	**72**
Série	**1**
Ementa	O curso de Engenharia Ambiental da Univille. O papel do engenheiro ambiental. A crise ambiental. Importância da interdisciplinaridade para a Engenharia Ambiental e papel do homem no meio ambiente. Poluição da água, do ar e do solo. Conservação dos recursos naturais. Saneamento ambiental. Unidades de medida para a Engenharia.

Referencial	Básico: BRAGA, Benedito *et al*. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2002. CAVALCANTI, C. (Org.). **Desenvolvimento e natureza:** estudos para uma sociedade sustentável. Recife, 1995. DAJOZ, R. **Ecologia geral**. Petrópolis: Vozes, 1983. MOTA, S. **Introdução à Engenharia Ambiental**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1997.

Disciplina	**Ecologia Geral e Aplicada**
Carga horária	**72**
Série	**1**
Ementa	Principais conceitos ecológicos. Biodiversidade. Estrutura e funcionamento dos ecossistemas. Principais ecossistemas do Brasil e do mundo. Exploração e conservação dos ecossistemas. Fatores ecológicos e limitantes. Fluxo de energia, cadeias alimentares e pirâmides ecológicas. Ciclos biogeoquímicos. Dinâmica populacional. Sucessão ecológica. Métodos de estudo em Ecologia.
Referencial	Básico: BEGON, R.; TOWNSEND, C. M.; HARPER, J. L. **Ecologia**. De indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. KREBS, Charles J. **Ecology:** the experimental analysis of distribution and abundance. 5. ed. São Francisco: Addison Wesley Longman, 2001. ODUM, E.; BARRET, G. W. Fundamentos de Ecologia. 5. ed. São Paulo: Thomson, 2007.

Ementário 2.ª série

Disciplina	**Cálculo Diferencial e Integral II**
Carga	**144**
Série	**2.ª**
Ementa	Séries. Função a várias variáveis. Derivadas parciais. Integrais múltiplas. Equações diferenciais. Tópicos de cálculo vetorial: campos vetoriais, integrais de linha, rotacional e divergente, integrais de superfície.
Referencial	Básico: FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo B:** funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. SPIEGEL, Murray R. **Manual de fórmulas e tabelas matemáticas**. 2. ed. Bookman, 2007. STEWART, James. **Cálculo**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v. 2.

Disciplina	**Física II**
Carga	**144**
Série	**2.ª**
Ementa	Oscilações. Ondas. Termodinâmica. Eletricidade aplicada e magnetismo. Ótica. Física moderna. Física experimental.

Referencial	Básico: HALLIDAY, David; RESCNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**. v. 2, 3 e 4. Rio de Janeiro: LTC, 2006. SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark W.; ACCIOLI, José de Lima. **Física**. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2006. 3 v. SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. **Princípios de física**. v. 2 e 3. São Paulo: Cengage Learning, 2008. TIPLER, Paul A. **Física para cientistas e engenheiros**. v. 1 e 2. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

Disciplina	**Programação de Computadores para Engenharia**
Carga	**72**
Série	**2.ª**
Ementa	Sistemas de computação. Algoritmos e sua representação. Linguagens de programação e programas de computador. Métodos, técnicas e ferramentas de análise de problemas, especificação de algoritmos e programação de computadores. Implementação de algoritmos em uma linguagem de programação. Métodos computacionais em Engenharia.
Referencial	Básico: HOLLOWAY, James Paul. **Introdução à programação para Engenharia:** resolvendo problemas com algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 2006. MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos –** lógica para desenvolvimento de programação de computadores. São Paulo: Érica, 2000. SCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da programação de computadores (algoritmos, pascal e c/c ++)**. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.

Disciplina	**Desenho Técnico**
Carga	**72**
Série	**2.ª**
Ementa	Normas de desenho (ABNT). Escalas, tamanho e proporções. Projeções ortogonais. Perspectivas. Desenho arquitetônico. Dimensionamento e definição de cotas. Planta baixa, cortes, elevações, coberturas e detalhes gerais. Desenho topográfico. Nomenclatura e definições. Desenho e interpretação de projetos estruturais. Desenho e interpretação de projetos hidrossanitários. Desenho e interpretação de projetos elétricos de baixa tensão. Instrumentalização em pranchetas e em desenhos com auxílio de computador.
Referencial	Básico: CHING, Francis D. K.; SALGADO, Luiz Augusto Meirelles. **Representação gráfica em arquitetura**. Porto Alegre: Bookman, 2004. CHING, Francis D. K.; SALGADO, Luiz Augusto Meirelles. **Técnicas de construção ilustradas**. Tradução de Cassandra Adams. Porto Alegre: Bookman, 2001. MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

Disciplina	**Bioquímica**
Carga horária	**72**
Série	**2.ª**
Ementa	Estruturas, principais reações e funções das principais biomoléculas.

	Mecanismos de ação e aplicações das enzimas. Cinética enzimática. Bioenergética e reações de oxirredução. Metabolismo de degradação de carboidratos, lipídeos e proteínas. Biossíntese de carboidratos, lipídeos e proteínas. Diversidade metabólica.
Referencial	Básico: CAMPBELL, Mary K.; FARREL, Shawn O. **Bioquímica –** combo. 5. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007. MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. VOET, Donald; VOET, Judith G.; PRATT, Charlotte W. **Fundamentos de Bioquímica:** a vida em nível molecular. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Disciplina	**Microbiologia Ambiental e Sanitária**
Carga horária	**108**
Série	**2.ª**
Ementa	Microrganismos e ambientes. A química dos componentes microbianos. Estrutura e função em bactérias/proteobactérias e Archaea. Diversidade metabólica. Catabolismo aeróbio, anaeróbio, anóxico. Fermentação. Anabolismo. Concentração de nutrientes e crescimento microbiano. Comunidades microbianas. Interações entre microrganismos. Sintrofia. Biofilmes. Microrganismos de interesse em água doce e solos. Sistemas microbianos nos biogeociclos dos nutrientes, da água e do carbono. Interações microrganismos/homem. Microrganismos patogênicos veiculados pelo solo e pela água. Microrganismos no tratamento e na distribuição de água. Microrganismos no tratamento de esgotos e de resíduos sólidos. Microrganismos e processos biotecnológicos.
Referencial	Básico: BITTON, G. **Wastewater microbiology**. 3. ed. Wiley and Sons, 2005. KOLWZA, B.; ADAMIC, W.; GRABAS, W.; PAWELCZYK, A. **Introduction to Environmental Microbiology**. Wroclaw: Oficyna Wydownicza Politechniki Wroclawkey, 2006. SPERLING, Marcos von. **Princípios básicos do tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: UFMG/Desa, 2001. 211 p.

Disciplina	**Mecânica dos Solos**
Carga	**72**
Série	**2.ª**
Ementa	Origem, formação, natureza, caracterização e classificação dos solos. Tensões no solo: geostáticas e induzidas. Fluxo permanente unidimensional e bidimensional, permeabilidade, percolação e rede de fluxo. Compressibilidade e adensamento dos solos. Sondagens e amostragens. Resistência ao cisalhamento. Compressibilidade e resistência ao cisalhamento drenado em solos granulares e solos coesivos. Compressibilidade e resistência ao cisalhamento não drenado. Compactação dos solos.

Referencial	Básico: CAPUTO, Homero P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. v. 1, 4. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnicos e Científicos, 1988. CRAIG, Robert F. **Mecânica dos solos**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. HACHICH, W. *et al*. **Fundações teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Pini, 1998.

DISCIPLINA:	**Geologia**
Carga Horária:	**72**
Série	**2.ª**
Ementa	Introdução. Mineralogia. Rochas magmáticas. Rochas sedimentares. Rochas metamórficas. Intemperismo. Ação geológica das águas. Atividade geológica dos ventos. Magmatismo e vulcanismo, metamorfismo, estruturas das rochas, tectônica de placas, Geologia de Santa Catarina, Geologia do Brasil e Geologia Ambiental. Recuperação de áreas degradadas. Noções de hidrogeologia.
Referencial	Básico: SGARBI, G. N. C. (Org.). **Petrologia macroscópica das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas**. Belo horizonte: Editora UFMG, 2007. SUGUIO, K. **Geologia sedimentar**. 2.ª reimp. São Paulo: Edgard Blucher, 2007. SUGUIO, K. **Geologia do quaternário e mudanças ambientais** (passado + presente = futuro?). 1ª reimpr. São Paulo: Comunicação e Artes Gráficas, 2001. FEITOSA, F. A. C.; MANOEL FILHO, J. **Hidrogeologia:** conceitos e aplicações. CPRM/UFPE, 2008.

Disciplina	**Físico-Química Ambiental**
Carga Horária:	**72**
Série	**2**
Ementa	Propriedade de substâncias puras. Condições e diagramas de equilíbrio. Leis fundamentais da termodinâmica e volumes de controle. Ciclos de potência a vapor e a gás. Cinética química.
Referencial	Básico: ATKINS, P. W.; PAULA, J. **Físico-Química**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. v. 1. BORGNAKKE, C.; SONNTAG, R. E. **Fundamentos da termodinâmica**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. POTTER, M. M. **Termodinâmica**. São Paulo: Thomson, 2006.

Ementário 3.ª série

Disciplina	**Fenômenos de Transporte**
Carga horária	**108**
Série	**3**
Ementa	Dimensões e unidades. Fundamentos dos fenômenos de transporte. Transporte

	de calor: principais conceitos e aplicações. Lei da condução, da convecção e da radiação térmica. Mecanismos combinados de transporte de calor. Resistências térmicas. Isolamento térmico de paredes planas e tubulações. Aletas. Trocadores de calor. Transporte de massa por difusão. Transporte convectivo de massa. Transporte de massa entre fases.
Referencial	Básico: CREMASCO, M. A. **Fundamentos de transferência de massa**. Campinas: Editora da Unicamp, 2008. FOX, Robert W.; MCDONALD, Alan T. **Introdução à mecânica dos fluidos**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. KREITH, F.; BOHN, M. S. **Princípios de transferência de calor**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

Disciplina	**Cálculo Numérico**
Carga	**72**
Série	**3.ª**
Ementa	Erros. Zeros de funções. Sistemas de equações lineares e não lineares. Interpolação. Ajustamento de curvas. Integração numérica. Resolução numérica de equações diferenciais.
Referencial	Básico: BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas. **Análise numérica**. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira. **Algoritmos numéricos**. Rio de Janeiro: LTC, 2001. RUGGIERO, Maria A. Gomes; LOPES, Vera Lucia da Rocha. **Cálculo numérico:** aspectos teóricos e computacionais. São Paulo: Makron Books, 1988.

Disciplina	**Estatística**
Carga	**72**
Série	**3.ª**
Ementa	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.
Referencial	Básico: LAPPONI, Juan Carlos. **Estatística usando Excel**. São Paulo: Lapponi, 2002. LEVINE, David M. *et al*. **Estatística:** teoria e aplicações. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

Disciplina	**Hidráulica I**
Carga	**72**
Série	**3.ª**
Ementa	Conceito de hidrostática e hidrodinâmica. Aplicações da Equação de Bernoulli. Condutos sob pressão – fórmulas de perda de cargas racionais e práticas: perda de carga acidental; condutos equivalentes; condutos em série e em paralelo; distribuição em percursos; diâmetro econômico; problema dos

	três reservatórios. Medidores de vazão. Cálculo de bombas. Orifícios, bocais e vertedores. Escoamento sob carga variável.
Referencial	Básico: AZEVEDO NETTO, José M. de *et al*. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998. BRUNETTI, Franco. **Mecânica dos fluidos**. São Paulo: Prentice Hall, 2006. PORTO, Rodrigo M. **Hidráulica básica**. EESC-USP/Projeto Reenge. São Carlos: USP, 1998.

Disciplina	**Engenharia Bioquímica Aplicada à Engenharia Ambiental e Sanitária**
Carga horária	**72**
Série	**3.ª**
Ementa	Biotecnologias aplicadas ao tratamento de resíduos industriais e domésticos; degradação biológica de resíduos perigosos; tratamento biológico de resíduos industriais: bactérias mutantes; nitrificação e desnitrificação nos processos de lodos ativados; processos ANAMOX; biorremediação, biorremediação *in situ* de águas subterrâneas contaminadas.
Referencial	Básico: PHILP, Jim; ATLAS, Ronald M. (Eds.). **Bioremediation**. Applied Microbial Solutions for Real-World Environmental Cleanup. Washington, DC: ASM Press, 2005. RATTEDGE, Colin; KRISTIANSEN, Bjorn (Eds.). **Basic biotechnology**. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. 568 p. SIQUEIRA, J. O.; FRANCO, A. A. **Biotecnologia do solo** – fundamentos e perspectivas. Brasília: MEC/Esal, 1988.

Disciplina	**Química Ambiental**
Carga horária	**72**
Série	**3.ª**
Ementa	Técnicas gerais de análise qualitativa. Introdução à análise quantitativa. Metodologia de análises químicas em águas, solo e de resíduos sólidos, líquidos e gasosos. Ecotoxicologia. Normas técnicas. Legislação específica.
Referencial	Básico: AZEVEDO, Fausto Antonio de (Coord.). **As bases toxicológicas da ecotoxicologia**. São Paulo: Rima, 2003. 322 p. BAIRD, Colin; CARRERA, Luiz Carlos Marques. **Química Ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 622 p. JEFFERY, G. H. *et al*. **Vogel:** análise química quantitativa. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1992. MACÊDO, J. A. B. de. **Águas & Águas**. São Paulo: Livraria Varela, 2001.

Disciplina	**Climatologia e Meteorologia**
Carga horária	**72**
Série	**3.ª**
Ementa	Estudo e análise da atmosfera. Elementos indicadores do dinamismo climático e suas consequências. Tempo e clima. Composição e estrutura atmosférica. Radiação solar e balanço térmico. Circulação atmosférica. Temperatura, umidade, pressão e precipitação atmosférica. Observação,

	análise e previsão do tempo atmosférico. Sistemas produtores de tempo. Conceitos e sistemas de classificação climática. Distribuição dos climas na superfície terrestre. Climas regionais: o clima e a agricultura. O clima e o homem: impacto do clima sobre o homem e do homem sobre o clima. Variações e mudanças climáticas no planeta. Tendências climáticas atuais.
Referencial	Básico: AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. Rio de Janeiro: Bertrand, 1983. LADWIG, Nilzo Ivo. Planejamento e gestão territorial: Reflexões interdisciplinares. Nilzo Ivo Ladwig e Hugo Schwalm (Orgs.). Florianópolis: Insular, 2014. MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. **Climatologia:** noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206 p.

Disciplina	**Topografia**
Carga horária	**72**
Série	**3.ª**
Ementa	Instrumentação e unidades usuais. A forma da Terra. Conceituação de topografia e geodésia. Planimetria: medição de ângulo horizontal, azimute, rumo, deflexão, declinação magnética; medição de distância, método direto e indireto. Métodos de levantamento planimétrico: poligonação e irradiação. Sistemas de coordenadas. Levantamento georreferenciado. Cálculos e fechamento de poligonais. Planta topográfica e convenções gráficas. Altimetria: métodos de nivelamento geométrico e estadimétrico. Representação do relevo: cálculo e interpretação de curvas de nível, cálculo de declividade. Perfil topográfico. Sistema de posicionamento global: princípio de funcionamento, métodos de levantamento, tipos de equipamentos.
Referencial	Básico: COMASTRI, J. A. **Topografia –** altimetria. 3. ed. Viçosa: UFV, 1999. BORGES, A. C. **Topografia aplicada à Engenharia Civil**. v. II. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. 232 p. PAREDES, E. A. **Introdução à aerofotogrametria para engenheiros**. UEM, 1987.

Disciplina	**Hidrologia e Sistemas de Drenagem**
Carga horária	**108**
Série	**3.ª**
Ementa	Ciclo hidrológico. Precipitação. Bacias hidrográficas. Escoamento superficial. Evaporação e transpiração. Infiltração. Águas subterrâneas. Balanço hídrico. Aquisição de dados de escoamento. Controle de estiagens. Previsão de enchentes, hidrogramas. Elementos de Engenharia de Sedimentos. Drenagem urbana. Critérios para dimensionamento hidráulico. Sistemas de microdrenagem: captação das águas pluviais, galerias e pequenos canais. Sistema de macrodrenagem: canais, bueiros e transições.
Referencial	Básico: CANHOLI, A. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. São Paulo:

	Oficina de Textos, 2005. PINTO, Nelson L. de Sousa. Hidrologia basica. Sao Paulo: Edgard Blücher, 1995. TUCCI, C. E. **Hidrologia** – ciência e aplicação. Porto Alegre: Editora da Universidade, 1993. VILLELA, S. M.; MATTOS, A. **Hidrologia aplicada**. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1975.

Disciplina	**Recursos Naturais**
Carga horária	**72**
Série	**3.ª**
Ementa	Recursos naturais renováveis e não renováveis. Importância econômica dos recursos naturais. Balanço econômico e ecológico. Análise de sistemas hídricos: aquáticos e terrestres. Estratégias de conservação da natureza. Sistemas florestais: uso econômico; mensuração florestal; crescimento e produção; manejo de florestas.
Referencial	Básico: MERICO, Luiz Fernando Krieger. **Introdução à economia ecológica**. 2. ed. Blumenau: Edifurb, 2002. 129 p. PRIMACK, R.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina, 2001. 327 p. WILSON, E. O. (Org.). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988. 657 p.

Formatado: Inglês (Estados Unidos)

Disciplina	**Resistência dos Materiais**
Carga horária	**72**
Série	**3.ª**
Ementa	Solicitações internas. Reações. Diagramas. Tensões e deformações. Estados de tensão. Lei de Hooke. Trabalho de deformação. Solicitações axiais. Flexão simples. Cisalhamento em vigas longas. Torção. Solicitações compostas. Análise de tensões em um ponto. Teorias de colapso. Flambagem de colunas/pilares.
Referencial	Básico: BOTELHO, Manoel H. C. **Resistência dos materiais:** para entender e gostar. São Paulo: Blucher, 2008. GERE, James N.; GOODNO, Tarry J. **Mecânica dos materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2003. MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 13. ed. rev. São Paulo: Érica, 2002.

Ementário 4.ª série

Disciplina	**Engenharia Econômica**
Carga	**72**
Série	**4.ª**

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.
Referencial	Básico: CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKE, Bruno Hartmut. **Análise de investimentos:** matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010. HIRSCHFELD, Henrique. **Engenharia econômica e análise de custos**. 7. 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.

Disciplina	**Operações Unitárias**
Carga horária	**108**
Série	**4.ª**
Ementa	Balanço material. Balanço de energia. Operações unitárias de separação de interesse para a Engenharia Ambiental.
Referencial	Básico: FOUST, A. S. *et al*. **Princípios das operações unitárias**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982. GEANKOPLIS, Christie John. **Transport processes and separation process principles:** includes unit operations. 4. ed. Nova Jersey: Prentice Hall PTR, 2003. MCCABE, Warren L.; SMITH, Julian C.; HARRIOTT, Peter. **Unit operations of chemical engineering**. 6. ed. Boston: McGraw-Hill, 2001. 1.114 p. PERRY'S chemical engineer's handbook. 8. ed. Nova York: McGraw-Hill, 2007.

Disciplina	**Mecânica de Materiais Estruturais**
Carga horária	**108**
Série	**4.ª**
Ementa	Materiais utilizados em Engenharia Civil e Sanitária e suas propriedades. Critérios clássicos de escoamento e ruptura. Teorias clássicas de plasticidade. Aplicações a análise limite com rótulas plásticas e linhas de ruptura. Noções de viscoelasticidade linear. Propriedades elásticas e mecânicas dos aços estruturais e da madeira. Produtos siderúrgicos e poliméricos. Madeira: caracterização química e física, durabilidade perante os agentes agressivos. Critérios de resistência: LRFD e ASD. Critérios de ruptura para concreto simples e armado, aço e madeira. Relações constitutivas para concreto armado, concreto simples, aço e madeira.
Referencial	Básico: PFEIL, W. **Estruturas de aço** – dimensionamento prático. Rio de Janeiro: LTC, 1995.* _____. **Estruturas de madeira**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

	REBELLO, Yopanan. **Estruturas de aço, concreto e madeira**. São Paulo: Zigurate, 2005.

Disciplina	**Avaliação de Impactos e Riscos Ambientais**
Carga horária	**72**
Série	**4.ª**
Ementa	Conceituação. Fatores ambientais. Documentação jurídica na área ambiental: conceitos, tratamentos e aplicações. Estudos de impacto ambiental: exigências legais e métodos de avaliação. Métodos de avaliação EIA/RIMA. Termos de referência. Análise de risco e programas de medidas emergenciais. Auditoria ambiental prévia e pós-implantação de obras. Remediação e recuperação ambiental. Normas e legislações ambientais vigentes na área de Engenharia Ambiental e Sanitária.
Referencial	Básico: LIMA, Luiz Mário Queiroz. **Remediação de lixões municipais:** (aplicações da biotecnologia). São Paulo, SP: Hemus, 2005. MOERI, Ernesto; RODRIGUES, Delcio (Editor). . **Áreas contaminadas:** remediação e redesenvolvimento . São Paulo: Signus; 2005. PEREIRA, José Aldo Alves; BORGES, Luís Antônio Coimbra; BARBOSA, Ana Carolina Maioli C.; BOREM, Rosangela Alves Tristao (Aut.). **Fundamentos da avaliação de impactos ambientais com estudo de caso.** Lavras, MG: Editora UFLA, 2014. SALIBA, Tuffi Messias; LANZA, Maria Beatriz de Freitas. **Estratégia de avaliação dos riscos ambientais:** tratamento estatístico dos dados . São Paulo: LTr, 2016.

Disciplina	**Tratamento Biológico de Efluentes**
Carga horária	**108**
Série	**4.ª**
Ementa	Fundamentos da Engenharia Bioquímica aplicados ao tratamento biológico de águas residuárias. Parâmetros de qualidade de efluentes. Indicadores ambientais biológicos. Avaliação, concepção, projeto, operação e controle de sistemas de tratamentos biológicos de efluentes. Comparação entre processos aeróbios e anaeróbios. Biorremediação. Normas e legislações vigentes.
Referencial	Básico: JORDÃO, E. P.; PESSÔA, C. A. **Tratamento de esgotos domésticos**. 13. ed. Rio de Janeiro: Abes, 1995. METCALF & EDDY. **Wastewater Engineering:** treatment and reuse. 4. ed. Boston: McGraw-Hill, 2003. SPERLING, M. V. **Princípios básicos do tratamento de esgotos**. Universidade Federal de Minas Gerais, 1996.

Disciplina	**Tratamento Físico-Químico de Efluentes e Água**
Carga horária	**108**
Série	**4.ª**
Ementa	Avaliação, concepção, projeto, operação e controle de sistemas de tratamento físico-químico de efluentes e de águas de abastecimento.

	Normas e legislações vigentes.
Referencial	Básico: BRAILE, P. M.; CAVALCANTI, J. E. W. A. **Manual de tratamento de águas residuárias industriais**. São Paulo: Cetesb, 1993. NUNES, J. A. **Tratamento físico-químico de águas residuárias industriais**. 3. ed. Aracaju: Triunfo, 2001. RICHTER, C. A.; AZEVEDO NETTO, J. M. **Tratamento de água:** tecnologia atualizada. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

Disciplina	**Gestão e Tratamento de Resíduos Sólidos**
Carga horária	**108**
Série	**4.ª**
Ementa	Resíduos sólidos urbanos: aspectos legais; definição, caracterização, composição e classificação; impactos à saúde e ao meio ambiente; serviços de limpeza pública; mecanismos de prevenção e controle na fonte geradora. Técnicas de tratamento e disposição final: avaliação, concepção, projeto, operação. Plano de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos. Resíduos da construção civil: aspectos legais; caracterização, composição e classificação; impactos à saúde e ao meio ambiente; acondicionamento e transporte; mecanismos de prevenção e controle na fonte geradora; técnicas de tratamento e disposição final; plano de gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil. Resíduos de serviços de saúde: aspectos legais; caracterização, composição e classificação; acondicionamento, armazenamento, coleta e transporte; pequenos geradores; mecanismos de prevenção e controle na fonte geradora; técnicas de tratamento e disposição final; plano de gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde. Resíduos sólidos industriais: aspectos legais; caracterização e classificação; impactos à saúde e ao meio ambiente; acondicionamento e transporte; mecanismos de prevenção e controle na fonte geradora; uso de tecnologias limpas; técnicas de tratamento e disposição final; plano de gerenciamento de resíduos sólidos industriais.
Referencial	Básico: BARROS, Regina M. **Tratado sobre resíduos sólidos, gestão, uso e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 374 p. BARTHOLOMEU, Daniela; CAIXETA-FILHO, José V. (Orgs.). **Logística ambiental de resíduos sólidos**. São Paulo: Atlas, 2011. 250 p. RIBEIRO, Daniel; MORELLI, Márcio. **Resíduos sólidos:** problema ou oportunidade? Rio de Janeiro: Interciência, 2009. 158 p.

Disciplina	**Ética, Profissão e Cidadania**
Carga	**72**
Série	**4.ª**
Ementa	Ética moral e filosofia: conceitos e teorias. A ética clássica, moderna e contemporânea. Código de ética profissional da Engenharia. Ética, desenvolvimento econômico e avanços tecnológicos. Ética, sociedade e meio ambiente: responsabilidade social e desenvolvimento sustentável. Dilemas éticos relacionados à práxis profissional da Engenharia.

Referencial	Básico: CAMARGO, Marculino. **Fundamentos de ética geral e profissional**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. CHAUÍ, Marilena de Souza. **Convite à filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2012. COMPARATO, F. K. **Ética:** direito, moral e religião no mundo moderno. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

Disciplina	**Hidráulica II**
Carga horária	**72**
Série	**4.ª**
Ementa	Dimensionamento de canais em regime permanente e uniforme. Energia específica. Escoamento crítico. Secções de controle. Transições de regime. Ressalto hidráulico. Escoamento permanente gradualmente variado. Movimento variado em canais.
Referencial	Básico: AZEVEDO NETTO, José M. de *et al*. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998. MANUAL de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998. PORTO, Rodrigo M. **Hidráulica básica**. EESC-USP/Projeto Reenge. São Carlos: USP, 1998.

Disciplina	**Instalações Hidráulico-Prediais**
Carga horária	**72**
Série	**4.ª**
Ementa	Instalações prediais de água fria, quente e de combate a incêndio. Instalações prediais de águas pluviais. Instalações prediais de esgotos sanitários, primário e secundário. Cálculo e desenho de instalações. Instalações de gás.
Referencial	Básico: CREDER, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. Livros Técnicos e Científicos, 1991. MACINTYRE, Archibald Joseph. **Manual de instalações hidráulicas e sanitárias**. Livros Técnicos e Científicos, 1996. MELO, Vanderley de Oliveira; AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. **Instalações prediais hidráulico-sanitárias**. São Paulo: Edgard Blucher, 1988. NBRs direcionadas e vigentes na área.

Ementário 5.ª série

Disciplina	**Inovação e Empreendedorismo**
Carga	**72**
Série	**5.ª**

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.
Referencial	Básico: DI SERIO, Luiz Carlos; VASCONCELLOS, Marcos Augusto de. **Estratégia e competitividade empresarial:** inovação e criação de valor. São Paulo: Saraiva, 2009. HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P. **Empreendedorismo**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. MOREIRA, D. A.; QUEIROZ, A. C. S. **Inovação organizacional e tecnológica**. São Paulo: Thompson Learning, 2007.

Disciplina	**Ergonomia e Segurança do Trabalho**
Carga	**72**
Série	**5.ª**
Ementa	Fundamentos da ergonomia. Fisiologia do trabalho. Psicologia do trabalho. Análise ergonômica dos postos de trabalho. Ergonomia de sistemas de produção. Gestão da segurança e saúde no trabalho. Acidentes e doenças do trabalho. Análises de riscos. Riscos químicos, físicos e biológicos. Programa de prevenção de riscos NR 9. Estatística de acidentes. Princípios, regras e equipamentos de proteção. Cargas perigosas. Projetos industriais.
Referencial	Básico: BINDER, M. C. P. **Árvore de causas:** método de investigação de acidente do trabalho. São Paulo: Publischen Brasil, 1995. GRANDJEAN, Ettine. **Manual de ergonomia:** adaptando o trabalho ao homem. Porto Alegre: Bookman, 2005. ZOOCCHIO, Álvaro. **Prática da prevenção de acidentes:** ABC da segurança do trabalho. 7. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2002.

Disciplina	**Cartografia e Geoprocessamento**
Carga horária	**108 h/a**
Série	**5.ª**
Ementa	Fundamentos de aerofotogrametria: mapeamento aerofotogramétrico, produtos aerofotogramétricos, estereoscopia, fotointerpretação. Fundamentos de sensoriamento remoto: sensores orbitais, resoluções. Cartografia digital: representação cartográfica, variáveis visuais, mapeamento sistemático brasileiro, projeções cartográficas: sistema de coordenadas UTM. Escala gráfica e numérica. Sistema de Informação Geográfica (SIG): conceituação, dados vetorial e raster, modelo digital do terreno, ferramentas de geoprocessamento, consulta e análise espacial, mapas temáticos.
Referencial	Básico: NOVO, E. L. M. **Sensoriamento remoto:** princípios e aplicações. São Paulo: Edgard Blucher, 1989. IBGE. Nocoes basicas de cartografia: caderno de exercicios. Rio de

	Janeiro: IBGE, 1999. 44 p. Download: http://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=28595. IBGE. **Noções básicas de cartografia**. Rio de Janeiro, 1999. 130 p.

Disciplina	**Planejamento e Gestão Ambiental**
Carga horária	**108 h/a**
Série	**5.ª**
Ementa	Planejamento: teoria do planejamento, histórico, conceituação, modelos. Planejamento ambiental: histórico, aspectos legais, levantamento de informações, elaboração de planos; gestão dos recursos hídricos: ciclo da água, bacia hidrográfica; instrumentos de gestão: plano diretor de bacia hidrográficas, aspectos institucionais e legais da gestão dos recursos hídricos, outorga, cobrança, enquadramento dos rios e sistemas de informação sobre os recursos hídricos. Planejamento urbano: plano diretor, histórico, conceito, etapas; gestão ambiental: histórico, conceitos, modelos de gestão; sistemas de gestão ambiental: vantagens, implantação de sistemas, etapas, resultados, sistema ISO, selos verdes; ecoeficiência: conceito, elementos, oportunidades, indicadores, resultados; produção mais limpa: conceitos, etapas, resultados.
Referencial	Básico: ANDRADE, Rui Otávio B. de; TACHIZAWA, Takeshy; CARVALHO, Ana B. de. **Gestão ambiental:** enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. São Paulo: Makron Books, 2000. BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e meio ambiente:** as estratégias de mudanças da Agenda 21. Rio de Janeiro: Vozes, 1997. HARRINGTON, H. James; KNIGHT, Alan. **A implementação da ISO 14000:** como atualizar o sistema de gestão ambiental com eficácia. São Paulo: Atlas, 2001.

Disciplina	**Controle de Poluição Atmosférica**
Carga horária	**108 h/a**
Série	**5.ª**
Ementa	Composição e estrutura da atmosfera. Classificação dos poluentes. Fontes e efeitos da poluição atmosférica. Padrões de qualidade do ar. Aspectos meteorológicos da poluição atmosférica. Transporte e dispersão de poluentes atmosféricos. Monitoramento da qualidade do ar. Noções de ventilação industrial. Técnicas e equipamentos de medição de concentração de diversos poluentes atmosféricos. Processos e equipamentos de controle da poluição do ar. Poluição sonora e odorífera. O caso particular da poluição veicular. Poluição do ar em ambientes internos. Legislação específica. Gestão e conservação de recursos do ar.
Referencial	Básico: MACINTYRE, A. J. **Ventilação industrial e controle de poluição**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990. VALLERO, Daniel. **Fundamentals of air pollution**. 4. ed. San Diego, CA: Academic Press, 2008. 942 p. WANG, Lawrence K.; PEREIRA, Norman C.; HUNG, Yung-Tse (Eds.). **Air**

	pollution control engineering. Nova Jersey: Humana Press, 2004. 504 p.

Disciplina	**Processos Industriais**
Carga horária	**72 h/a**
Série	**5.ª**
Ementa	Revisão de balanço material e de energia. Estudos do fluxograma produtivo de diversos processos industriais. Conceitos básicos de controle de processos. Noções de utilidades industriais. Processos de produção mais limpa: etapas para implantação de um programa de prevenção à poluição. Ecodesign. Ecologia industrial. Análise do ciclo de vida. Estudos de casos.
Referencial	Básico: CHEHEBE, J. R. B. **Análise do ciclo de vida de produtos:** ferramenta gerencial da ISO 14000. Rio de Janeiro: Qualitymark; CNI, 2002. HIMMEMBLAU, D. **Engenharia Química** – princípios e cálculos. 6. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1998. PETERS, M. S.; TIMMERHAUS, K. D. 1991. **Plant design and economics for chemical engineers**. 4. ed. McGraw Hill Book, 1991. SHEREVE, R. N.; BRINK JR., J. A. **Indústrias de processos químicos**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1998.

Disciplina	**Modelagem e Simulação Ambiental**
Carga horária	**72 h/a**
Série	**5.ª**
Ementa	Modelagem matemática em problemas ambientais: entendimento de fenômenos naturais ou provocados por impactos ambientais de naturezas diversas cujo conteúdo programático inclui a apresentação de modelos matemáticos uni, bi e tridimensionais, especialmente em corpos d'água e na atmosfera. Modelos baseados em princípios de fenômenos de transporte: modelagem e simulação estacionária, modelagem e simulação dinâmica. Método analítico de obtenção de modelos matemáticos de sistemas (aplicação em sistemas ambientais). Simulações em *softwares*: uso de programas computacionais desenvolvidos para modelagem ambiental cujo conteúdo programático inclui atributos específicos de problemas clássicos de dispersão de poluentes. Simulação numérica dos comportamentos estacionário e dinâmico de processos. Sistemas de escoamento, de reação e de equilíbrio. Verificação e validação de modelos. Técnicas estatísticas para análise de dados e de resultados de modelos de simulação.
Referencial	Básico: CHISTOFOLETTI, A. **Modelagem de sistemas ambientais**. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. GARCIA, C. **Modelagem e simulação**. São Paulo: USP, 1998. THOMANN, Robert V; MUELLER, John A. Principles of surface water quality modeling and control. New York: Harper Collins, 1987.

Disciplina	**Projeto de Redes de Abastecimento de Água**
Carga	**72**
Série	**5.ª**

Ementa	Mananciais de água; consumo de água; captação de água subterrânea; captação de águas superficiais; reservatórios de acumulação; canalização de água; adutoras; bombas e estações elevatórias; reservatórios de distribuição; redes de distribuição; Relatório Técnico Preliminar (RTP); projeto hidráulico-sanitário.
Referencial	Básico: BALBLUTT, Harold Eaton; DOLAND, James Joseph; CLEASBY, John Leroy. **Abastecimento de água**. São Paulo: Edgard Blucher, 1973. 592 p. FRANGIPANI, Márcio. **Guias práticos:** técnicas de operação em sistemas de abastecimento de água – macromedição. Brasília: Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2007. 78 p TSUTIYA, Milton Tomoyuki. Abastecimento de água. 4. ed. São Paulo: Daikoku, 2014. .

Disciplina	**Projeto de Redes de Coleta de Esgoto**
Carga	**72**
Série	**5.ª**
Ementa	Sistemas de esgoto sanitário; sistemas de esgotamento; líquidos a serem esgotados; quantidade de líquidos a esgotar; hidráulica das redes de esgotos; condições técnicas a serem satisfeitas pelos coletores; redes de esgotos; coletores de esgoto de seção circular; seções especiais para os condutos; órgãos acessórios das redes; interceptores e emissários; estações elevatórias de esgotos; construção de coletores de esgotos; assentamento de coletores; ligações prediais de esgoto; operação e manutenção dos serviços de esgoto.
Referencial	Básico: ALEM SOBRINHO, Pedro; TSUHYA, Milton Tomoyuki. **Coleta e transporte de esgoto sanitário**. 2. ed. São Paulo: Politécnica da Universidade de São Paulo, 2000. 547 p. AZEVEDO NETTO, José M. de *et al*. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998. ESGOTO sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. 565 p. ISBN 9788521205685.

3.7.3 Integralização do curso

Núcleo Comum das Engenharias

Na proposta de integração curricular, identificou-se o conjunto de conteúdos comuns à formação dos profissionais de Engenharia, tendo por base as Diretrizes

Nacionais Curriculares para os cursos de graduação em Engenharia. Após essa identificação, foram definidas disciplinas que compõem o Núcleo Comum de Engenharias e que estão relacionadas a seguir:

Quadro 6 – Núcleo Comum das Engenharias

Disciplina	**Carga horária (h/aula)**	**Engenharias**	**Sistemas de Informação**	**Engenharia de Software**
Cálculo Diferencial e Integral – I	144	X		
Física – I	144	X		
Química Geral	144	X		
Álgebra Linear e Geometria Analítica	144	X		
Metodologia da Pesquisa Científica e Tecnológica	72	X	X	X
Programação de Computadores para Engenharia	72	X		
Cálculo Diferencial e Integral – II	144	X		
Física – II	144	X		
Cálculo Numérico	72	X		
Estatística	72	X		
Mecânica dos Fluidos	72	X (menos Engenharia Ambiental e Sanitária)		
Engenharia Econômica	72	X	X	X
Ética, Profissão e Cidadania	72	X		
Ergonomia e Segurança do Trabalho	72	X		
Inovação e Empreendedorismo	72	X	X	X

*Obs.: Em Engenharia Química as disciplinas Química Geral (108 h/aula) + Química Experimental I (36 h/aula) equivalem à disciplina Química Geral (144 h/aula) nas demais Engenharias

Fonte: Primária

As disciplinas do Núcleo Comum das Engenharias permitirão a formação de turmas em que estejam matriculados alunos dos diferentes cursos de engenharia. Observe-se que entre as disciplinas do Núcleo Comum das Engenharias há aquelas que também integram as matrizes curriculares de Sistemas de Informação e Ciência da Computação (Metodologia da Pesquisa Científica e Tecnológica, Engenharia Econômica e Inovação e Empreendedorismo).

Núcleo Compartilhado

Entre as disciplinas propostas no projeto de integração foram identificadas aquelas que não são comuns a todos os cursos, mas compartilhadas entre pelo menos dois dos cursos que formam a área de engenharias e exatas. As disciplinas do Núcleo Compartilhado permitirão a formação de turmas em que estejam matriculados alunos dos diferentes cursos de engenharia.

Quadro 7 – Núcleo Compartilhado

Disciplina compartilhada	**Carga horária (h/aula)**	**Eng. Mecânica**	**Eng. Produção**	**Eng. Química**	**Eng. Ambiental e Sanitária**	**Sistemas de Informação**	**Engenharia de Software**
Desenho Técnico	72		X	X			
Eletricidade Aplicada	72	X	X	X			
Ciência e Tecnologia dos Materiais	144	X		X			
Ciência e Tecnologia dos Materiais	72		X				
Termodinâmica	72	X	X				
Desenho Assistido por Computador	72	X	X				
Fenômenos de Transporte	72	X	X				
Mecânica dos Sólidos	144	X	X				
Processo de Fabricação Mecânica I	72	X	X				
Automação Industrial	72	X	X				
Bioquímica	72			X	X		
Processo de Fabricação Mecânica II	72	X	X				
Manutenção Industrial	72	X	X				
Algoritmos e Programação de	144					X	X

Computadores							
Matemática Discreta	144					X	X
Cálculo Diferencial e Integral	144					X	X
~~Sociologia~~	~~72~~					~~X~~	~~X~~
Programação Orientada a Objetos	144					X	X
Análise e Projeto de Sistemas	144					X	X
Banco de Dados	144					X	X
Sistemas Operacionais	144					X	X
Estruturas de Dados	144					X	X
Desenvolvimento de Sistemas de Informação	144					X	X
Redes de Computadores	144					X	X
Estatística	144					X	X
Engenharia de *Software*	144					X	X
Interface Homem Computador	72					X	X
Inteligência Artificial	72					X	X
Ética e Legislação em Computação e Sistemas de Informação	72					X	X
Tópicos Especiais em Computação e Sistemas de Informação	72					X	X

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

a) Trabalho de Conclusão de Curso

O componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é regido pelas resoluções vigentes na Univille e por dispositivos legais relativos ao tema, bem como por meio de um regulamento que integra o PPC (Anexo I). O regulamento elaborado e aprovado pelo Cepe regulamenta a forma de orientação e avaliação dos estudantes por docentes da Univille e a forma de socialização dos resultados dos trabalhos.

O curso de EAS da Univille, no tocante aos TCCs, segue as diretrizes da Resolução n.º 03/13 do Cepe/Univille e do regulamento específico desse componente. Os estudantes podem desenvolver os TCCs vinculados a projetos de pesquisa, de extensão ou ainda relacionados a projetos voluntários, todos eles com orientação de docentes da Univille. Além dessas opções o estudante pode, também, desenvolver o seu TCC com base nas atividades realizadas em seu estágio obrigatório. Para tanto, os docentes têm a opção de usar ou não a infraestrutura da Universidade.

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 são regidas por resoluções vigentes na Univille, dispositivos legais relativos ao tema e por regulamento que segue no anexo III.~~

Formatado: Tachado

O curso de EAS, em conjunto com os demais cursos da Área de Engenharias e

Tecnológicas (Engetec), segue as diretrizes institucionais que normatizam esse componente curricular, além de possuir regulamento específico para os cursos de Engenharia e Exatas, conforme anexo ~~I~~II.

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.

Os discentes do curso de EAS podem realizar o estágio curricular supervisionado aliado a projetos de pesquisa, projeto voluntário do aluno com orientação de docentes vinculados à Univille (utilizando a infraestrutura da Universidade), projeto de extensão e estágio em instituições públicas (secretaria de meio ambiente, órgão ambiental etc.) e privadas (empresas, indústrias etc.).

O ECS será regido pelas resoluções vigentes na Univille e pelos dispositivos legais relativos ao tema, bem como por um regulamento comum às Engenharias na Univille (anexo III).

d) Tópicos Especiais

A disciplina de Tópicos Especiais ou Seminários Avançados oportuniza a flexibilização curricular por meio de atividades relativas a temas emergentes da área de formação.

Os Tópicos Especiais em EAS constituem-se de cursos de curta duração, cujos programas didáticos deverão ser aprovados no ano anterior ao seu oferecimento pelo Colegiado do curso. Os temas são relacionados à matriz curricular, bem como ao perfil profissiográfico do egresso. Podem-se citar como exemplos: Legislação

Ambiental, Direito Ambiental, Saúde Ambiental, Licenciamento Ambiental, Recuperação de Áreas Degradadas, Auditoria Ambiental, além de conteúdos voltados à área de humanas. O período de oferta desses cursos também será definido pelo Colegiado. Pretende-se, dessa forma, dinamizar e ampliar o currículo do egresso do curso. O tema é definido pelo Colegiado no período letivo anterior à oferta do curso, e este é ministrado por docente da Univille devidamente credenciado.

Após a aprovação pelo Colegiado, a coordenação do curso de EAS comunica aos setores responsáveis (Gestão de Pessoas, Central de Atendimento Acadêmico) as informações referentes à ementa e ao docente antes do período de matrículas.

As disciplinas extracurriculares cursadas pelos discentes em outros cursos da Univille podem ser convalidadas como Tópicos Especiais, mediante análise e aprovação prévia do chefe de departamento.

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 exprimam 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

A educação ambiental no curso de EAS faz parte da ementa da disciplina Planejamento e Gestão Ambiental e do conteúdo programático de outras disciplinas (Ecologia Geral e Aplicada; Climatologia e Meteorologia; Recursos Naturais; Avaliação de Impactos e Riscos Ambientais; Controle de Poluição Atmosférica; Processos Industriais). O tema também permeia ações de pesquisa e extensão em que discentes participam como bolsistas ou voluntários, como, por exemplo, o CCJ (Programa de Assessoria Técnico-Científica ao Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão Norte e Cachoeira), Mata Ciliar, Projetos Educa, Reciclar etc.

b) educação das relações étnico-raciais

A matriz curricular do curso de EAS oferece a disciplina Ética, Profissão e Cidadania (4.ª série), que aborda a educação das relações étnico-raciais. Paralelamente ocorrem na Universidade eventos que tratam dessa temática e que são ofertados, principalmente, pelos departamentos de História, Psicologia e Direito, divulgados para alunos por meio de *mailing list*, a exemplo da Semana da Consciência Negra, da qual a Univille é parceira.

c) educação em direitos humanos

A matriz do curso de EAS oferece a disciplina Ética, Profissão e Cidadania (4.ª série), que versa sobre o tema de direitos humanos. Paralelamente ocorrem na Universidade eventos dos quais os alunos podem participar, que discutem essa temática e que são disponibilizados, principalmente, pelo departamento de Direito, por meio da Clínica de Direitos Humanos e do projeto Educar Direitos Humanos.

As temáticas também serão discutidas de forma transversal, conforme explicitado nos dispositivos legais e normativos já citados, em outras disciplinas como: Introdução à Engenharia Ambiental e Sanitária; Inovação e Empreendedorismo.

Os estudantes poderão participar de palestras, exposições e oficinas que são ofertadas pelos programas e projetos de extensão que abordam essas temáticas.

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).

3.8 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 EAS 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 8 – Estratégias de ensino e aprendizagem no curso de Engenharia Ambiental e Sanitária

N.º	Denominação	Descrição
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, computador conectado a projetor multimídia e a internet/WEB.
2	Palestra	Palestra sobre tema pertinente ao curso proferida por um profissional convidado pelo professor. Os estudantes podem ser solicitados a elaborar relatório ou responder 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 sugerir soluções às questões propostas, na forma de um seminário ou de um relatório.
8	Aulas de laboratório	Emprego de 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 fazem, 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 deles.
12	Uso de *softwares*	Atividade individual ou em grupo na qual os estudantes são introduzidos ao uso de *softwares* de aplicação específica e, na maioria das vezes, técnica.

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).

O curso de EAS promove ações de inovação pedagógica e curricular, com processos de ensino e de aprendizagem centrados no estudante, mediados pelo professor, tendo as seguintes características, de acordo com as diretrizes pedagógicas da Univille:

- Prática pedagógica planejada, cooperativa e reflexiva;

- Mobilização e desafio para o desenvolvimento de atitudes científicas e de autonomia com base na problematização da realidade e do conhecimento existente a seu respeito;
- Conhecimento como ferramenta de intervenção na realidade;
- Interdisciplinaridade, com o intuito de promover o diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento na compreensão da realidade;
- Uso de tecnologias de informação e comunicação como forma de potencializar a aprendizagem;
- Contato com diferentes realidades sociais e profissionais por meio da internacionalização curricular;
- Organização de disciplinas com dois ou três docentes, propiciando práticas interdisciplinares e formas de articulação entre teoria e prática.

Assim, o curso de EAS utiliza diferentes estratégias que viabilizam o processo ensino-aprendizagem, como estudo de caso, estudo por problema, ensino por projetos, aulas de campo, entre outros.

Como exemplo, tem-se na disciplina de Controle de Poluição Atmosférica a elaboração de um plano de gerenciamento da qualidade do ar de um município com base em dados reais relacionados as suas características físicas e ocupação do solo. Além disso, em disciplinas como a de Gestão de Resíduos Sólidos e de Planejamento e Gestão Ambiental, são realizadas visitas técnicas em Estações de Tratamento de Água (ETAs) e Estações de Tratamento de Efluentes (ETEs), em processos industriais de fabricação de diversas indústrias da região, entre outros.

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). Todos os estudantes, professores e técnicos administrativos possuem uma conta de *e-mail* no domínio 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). 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.ª edição do livro *Fazendo pesquisa – do projeto à comunicação científica*, disponibilizado com acesso livre e irrestrito na página da Editora.

Os docentes do curso de EAS elaboram e disponibilizam materiais didáticos (aulas, roteiros de prática experimental, lista de exercícios, entre outros) em formato impresso e digital, utilizando a ferramenta Enturma, por meio do Disco Virtual e de outros ambientes virtuais.

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 delineia 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.

3.12 Modalidade semipresencial

A modalidade semipresencial caracteriza-se por atividades pedagógicas desenvolvidas em módulos ou unidades de ensino-aprendizagem, centrados na autonomia e com a mediação de recursos didáticos que utilizem tecnologias de informação e comunicação.

Poderão ser ofertadas disciplinas, integral ou parcialmente, desde que esta oferta não ultrapasse 20 % (vinte por cento) da carga horária total do curso, prevendo encontros presenciais e atividades de tutoria.

A oferta de disciplinas na modalidade semipresencial deverá estar em consonância com as políticas, diretrizes e regulamentações institucionais, estaduais e federais referentes ao tema, sendo necessária sua previsão no período anterior a sua oferta, de acordo com um projeto de implantação da modalidade a ser aprovado no colegiado do curso e demais instâncias da Instituição.

3.13 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.ª 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 braile 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 fôlderes 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 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 Pravaler. Com ele o estudante parcela o valor das mensalidades e tem pelo menos o dobro do tempo para pagá-las.

3.13.3.6 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, consequentemente, 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.

Visando ampliar a abrangência internacional da Univille e do curso de EAS, o departamento trabalha para aumentar o número de participantes no programa Ciência sem Fronteiras (com destaque para Itália, Austrália, Alemanha, Bulgária), além de buscar constantemente o reforço da parceria da Univille com a Universidade do Porto e a Universidade do Minho, em Portugal.

Professores do curso de EAS, com apoio institucional, têm buscado, por meio da internacionalização, troca de conhecimento com o intuito de trazer novas vivências, perguntas e metodologias para suas pesquisas em universidades de

Portugal, da Espanha, da Alemanha, do Reino Unido e do Canadá. Com isso, projetos têm sido aprovados em editais de parceria científica internacional e produções científicas têm sido geradas.

3.13.3.7 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.

3.13.3.8 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.

A gestão do curso de EAS da Univille está localizada junto com a coordenação dos demais cursos da Engetec, no Bloco A, sala A-120, no *Campus* Joinville. A área dispõe de atendimento aos discentes por meio de uma equipe de auxiliares de ensino que atua nos três turnos. Periodicamente são realizadas reuniões com os representantes e vice-representantes de classe. Além disso, o atendimento aos alunos e grupos de alunos pela chefia é feito mediante agendamento, e as demandas são analisadas e encaminhadas aos setores competentes, quando necessário.

As situações relativas à gestão pedagógica do curso são direcionadas ao corpo docente por meio de reuniões administrativas e pedagógicas com o Colegiado, o Núcleo Docente Estruturante ou, ainda, com professores, de maneira individual ou em grupo. As decisões e ações são balizadas pela legislação interna e externa, no Projeto Pedagógico e na busca da melhoria contínua das condições de oferta e da sustentabilidade do curso.

Além dos pontos destacados anteriormente, o curso atua em consonância com as iniciativas institucionais desenvolvidas pela Univille. Dessa forma, sempre que necessário, os alunos são orientados a utilizar os serviços ofertados pela Instituição, como por exemplo as atividades de nivelamento em português e matemática, o Programa de Acompanhamento Psicopedagógico (PAP) e o Escritório de Empregabilidade e Estágio (EEE). Há também a parceria da área de Assessoria Internacional com o departamento, e por meio dela são facultadas oportunidades para os alunos desenvolverem atividades em outros países, a exemplo do Programa Ciência sem Fronteiras e dos programas de mobilidade da universidade.

3.13.3.9 Outros serviços oferecidos

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

Quadro 9 – Serviços disponibilizados aos estudantes

Outros serviços disponibilizados aos estudantes	Descrição
Serviço de Psicologia	Os serviços oferecidos pelo Serviço de Psicologia (SPsi) da Univille compreendem: • serviço de atendimento clínico psicológico; • serviço de psicologia educacional; • serviço de psicologia organizacional e do trabalho; • programas e projetos nas diversas áreas de aplicação da Psicologia. 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.ª série do curso de Psicologia da Univille.
Ouvidoria	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.
Centro de Atividades Físicas	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, 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 *Campus* 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 *Campus* 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 *Campus* 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 *Campus* São Bento do Sul também conta com o fornecimento de

	serviços de alimentação por meio de uma lanchonete localizada no prédio principal do *campus*.
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 *campi* e unidades da Univille. As clínicas odontológicas do curso de Odontologia funcionam no Bloco C do *Campus* 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, mantêm escritórios de práticas jurídicas nos respectivos *campi*. 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)

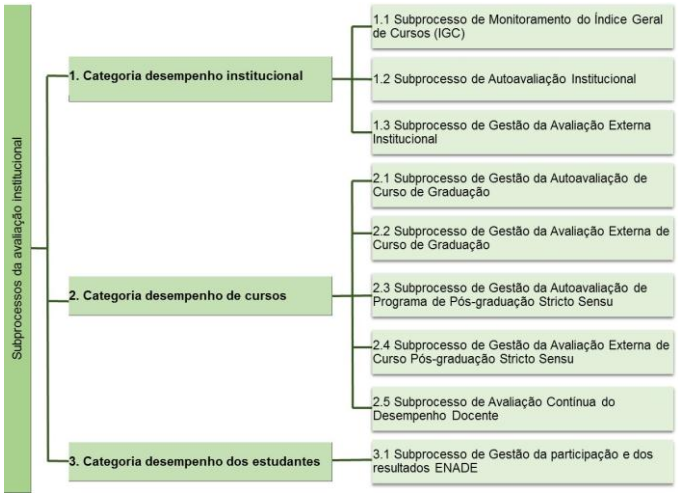
3.14 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso

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 3 – 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.

O curso de EAS passou pela avaliação do Conselho Estudual de Educação durante o ano de 2008. Tão logo se finalizou esse processo avaliativo, o departamento organizou-se e, em conjunto com o NDE, endereçou o pontos de melhoria apresentados da seguinte maneira:

Quadro 10 – Ações decorrentes da renovação do reconhecimento do curso de Engenharia Ambiental (2008)

Renovação do reconhecimento do curso de Engenharia Ambiental – 2008		
Tópico: Matriz curricular		
Pontos de melhoria	**Ação realizada**	***Status***
Ministrar a disciplina de Hidrologia antes de Hidráulica	Tendo em vista que o curso de EAS é anual, entendeu-se que a melhor das opções seria ministrar a disciplina de Hidrologia no mesmo ano letivo que a disciplina de Hidráulica	OK
Diminuir a carga de disciplinas teóricas no 5.º ano para permitir um maior tempo para a execução de estágios e de trabalhos de conclusão de curso	As disciplinas do curso de EAS são ministradas no período matutino, logo, os alunos possuem o período da tarde para se dedicar ao estágio e ao trabalho de conclusão de curso	OK
Ministrar a disciplina de Legislação Ambiental como optativa	A disciplina de Legislação Ambiental foi organizada para se enquadrar no assunto “Tópicos Especiais”, sendo então tratada como disciplina optativa. Todavia o corpo docente é orientado a trabalhar com os aspectos legais de forma aplicada, de acordo com o contexto de cada assunto discutido no curso	OK
Aumentar a carga horária de aulas práticas (campo e/ou laboratório) nas disciplinas	A carga horária das disciplinas de cunho prático foi aumentada	OK
Tópico: Ementário e bibliografia das disciplinas		
Pontos de melhoria	**Ação realizada**	***Status***
Sugestão de atualização das bibliografias	As bibliografias utilizadas no curso foram revisadas e atualizadas conforme a disponibilidade de	OK

	publicações mais recentes e relevantes	
Tópico: Desempenho do curso		
Pontos de melhoria	**Ação realizada**	***Status***
Necessidade de incrementar as atividades de extensão	As atividades de extensão receberam um grande foco do departamento, e diversas iniciativas foram e estão sendo realizadas pelos professores do curso	OK
Tópico: Condições laboratoriais		
Pontos de melhoria	**Ação realizada**	***Status***
Laboratórios das disciplinas profissionalizantes devem ser ampliados, reformados e/ou mais bem equipados	Os laboratórios utilizados durante o curso de EAS receberam diversos investimentos nos últimos três anos. Exemplo disso é o Laboratório de Hidráulica, que conta, entre outros equipamentos, com um canal para o desenvolvimento de experimentos com os alunos. O Laboratório de Mecânica dos Solos e o de Poluição Atmosférica são outros dois exemplos dos investimentos realizados e que disponibilizam diversos tipos de equipamentos para a formação dos discentes. Vale citar, também, a estação de tratamento de efluentes piloto, desenvolvida com a finalidade de realizar pesquisas e de servir como material didático para as disciplinas relacionadas ao assunto	OK
Tópico: Biblioteca		
Pontos de melhoria	**Ação realizada**	***Status***
Acervo específico precisa ser ampliado e atualizado	Conforme citado anteriormente, as bibliografias utilizadas no curso de EAS passaram por uma revisão recente e, consequentemente, o acervo disponibilizado pela biblioteca foi renovado e ampliado	OK
Tópico: Recomendações gerais		
Pontos de melhoria	**Ação realizada**	***Status***
Incrementar a carga horária do corpo docente nas atividades do curso de Engenharia Ambiental e diminuir a rotatividade dos professores	Durante os últimos anos foram desenvolvidas ações que visaram à redução do *turn over* de professores na Instituição, como foi o caso do novo Estatuto do Magistério Superior, em que os professores colaboradores foram promovidos à categoria de professores adjuntos, passando a integrar a carreira do magistério superior e ter acesso a mais benefícios. De forma mais específica, podemos destacar a consolidação do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Saúde e Meio Ambiente, com a implantação do Doutorado, como uma ação importante para a redução da rotatividade do corpo docente do curso de EAS.	Em andamento
Aumentar o número de aulas práticas e visitas técnicas às empresas	No que tange ao aumento do número de aulas práticas, conforme mencionado anteriormente, as disciplinas que possuem essa característica tiveram a sua carga horária incrementada. Já as visítas técnicas têm sido realizadas constantemente pelos professores do curso, a exemplo da visita efetuada na Unidade de Drenagem Seinfra da cidade de Joinville, em agosto de 2013. Houve também visita à estação de tratamento de efluentes da empresa Schulz, à estação de tratamento de água do Rio	Ok

	Cubatão, entre diversas outras.	
Incentivar a interdisciplinaridade do corpo docente	Criação da Área de Engenharias e Ciências Exatas e Tecnologia: o departamento de EAS foi integrado aos demais departamentos e cursos da área de Engenharias, Ciências Exatas e Tecnologia em 2010, constituindo o Engetec. Um dos objetivos da integração é alcançar uma maior sustentabilidade financeira, acadêmica e pedagógica por meio de projetos conjuntos entre os cursos da mesma área	OK
Promover a realização de semanas acadêmicas específicas para o curso de Engenharia Ambiental e incentivar a realização de cursos de curta duração nas áreas correlatas da Engenharia Ambiental	Anualmente a Univille realiza um evento comemorativo de seu credenciamento como universidade. Durante a semana são promovidas diversas ações com vistas a dar à comunidade externa a oportunidade de conhecer a instituição e sua ação comunitária. O departamento de EAS participa por meio de apresentação à comunidade das informações sobre o curso e a carreira na área ambiental e de saneamento. Além disso, durante a semana, os estudantes da EAS podem participar de palestras nos mais diversos temas: empregabilidade, mobilidade acadêmica, saúde, cidadania, direitos humanos.	OK
Disponibilizar as cópias das monografias em meio digital	O departamento de EAS arquiva todos os trabalhos de conclusão de curso tanto em meio físico quanto em meio digital. Os interessados em acessá-los devem procurar a secretaria do curso	OK

Fonte: Primária (2015)

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). 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). 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 11 – Recursos audiovisuais disponíveis

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

Fonte: Primária (2014)

4 CORPO DOCENTE

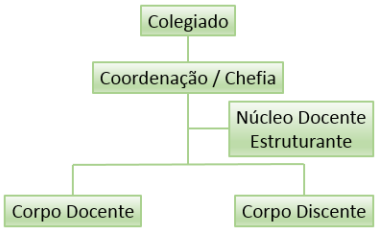
4.1 Gestão do curso

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 4), são os atores envolvidos na implementação e no contínuo aperfeiçoamento do curso.

Figura 4 – 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 EAS 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.

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.

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 12 – Áreas de uso comum no *Campus* Joinville

Descrição	**Área**
Biblioteca Universitária	4.338,11 m²
Bloco administrativo	1.429,16 m²
Auditório Bloco administrativo	376,05 m²
Anfiteatro Bloco C	102,62 m²
Anfiteatro Bloco A	97,63 m²
Anfiteatro Bloco F (Colégio da Univille)	141,50 m²
Centro de cópias Bloco B	95,80 m²
Centro de cópias Bloco D	49,00 m²
Centro de cópias Bloco E	39,50 m²
Centro de cópias da Biblioteca	11,5 m²
Diretório Central dos Estudantes Bloco D	49,00 m²
Lanchonete Bloco C	15,00 m²
Lanchonete Bloco D	47,60 m²
Lanchonete Bloco E	32,41 m²
Área de exposição cultural Bloco A	143,00 m²
Área de exposição cultural Biblioteca Universitária	115,76 m²
Estacionamento de bicicletas	144,00 m²
Estacionamento de motos	850,48 m²
Centro de Esportes, Cultura e Lazer	2.587,82 m²
Ginásio-Escola	1.995,83 m²
Quadra polivalente descoberta	836,00 m²
Quadra polivalente coberta	836,00 m²

Circulação interna, vias e jardins	52.094,40 m²
Restaurante universitário	648,00 m²
Quiosque – Centro de convivência dos funcionários	268,94 m²
Almoxarifado central	366,20 m²
Complexo esportivo	6.046,52 m²

Fonte: Divisão de Patrimônio Univille (2014)

As condições gerais do *campus* atendem ao disposto na NBR 9050, no que diz respeito à 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 do departamento de EAS envolvidos em projetos de pesquisa e extensão ou em atividades administrativas podem usufruir de ambientes específicos para realizar os seus trabalhos, como as salas dos professores e coordenadores da pós-graduação *stricto sensu* que atuam na EAS, o espaço destinado ao projeto de extensão do Comitê de Bacia dos Rios Cubatão e Cachoeira, o Laboratório de Meio Ambiente e o Herbário da Univille, entre outros.

Além disso, o departamento dispõe de uma grande sala de professores, no espaço de convivência. Disponibilizamos quatro computadores para uso compartilhado entre os professores. Nessa mesma localidade há uma mesa de reuniões, armários para uso interno de cada curso e os escaninhos dos docentes atuantes na Engetec. Além disso, a sala de professores conta com quatro áreas isoladas destinadas à realização de orientações. Também há uma sala de reuniões com capacidade para dez pessoas.

5.2 Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos

5.2.1 *Campus* Joinville

A área destinada aos departamentos/coordenações de curso varia de 60,00 m² a 250,00 m² (proporcionalmente ao número de acadêmicos do curso), totalizando aproximadamente 1.530,00 m². 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.

O departamento de EAS, em conjunto com a Engetec, busca oferecer a melhor infraestrutura possível para que seu corpo docente realize as suas atividades. Isso ocorre por meio do espaço disponibilizado na própria Engetec, bem como nas diversas outras localidades onde os professores podem trabalhar em suas iniciativas e projetos.

Na Engetec, os docentes contam com uma área de 199 m², separada em três ambientes:

- Secretaria: nesse local está o espaço para atendimento direto ao discente. Nele o aluno pode ser atendido por uma das cinco secretárias que trabalham no departamento nos três turnos. São dispostas quatro mesas de trabalho, cada uma com um computador. Além disso, existe uma área específica para o almoxarifado, onde são armazenados documentos e os materiais de escritório;
- Sala de professores: no espaço de convivência, foram disponibilizados quatro computadores para uso compartilhado entre os professores. Nessa mesma localidade há uma mesa de reuniões, armários para uso interno de cada curso e os escaninhos dos docentes atuantes na Engetec. Além disso, a sala de professores conta com quatro áreas isoladas destinadas à realização de orientações. Também há uma sala de reuniões com capacidade para dez pessoas;
- Sala dos chefes de departamento: nesse local foram instaladas todas as mesas dos chefes de departamento dos cursos que integram a Engetec. O ambiente foi assim estruturado para promover a comunicação e a integração entre os cursos. Nele estão instaladas seis mesas com seus respectivos computadores e armários.

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

Na Engetec os docentes contam com uma área de 199 m², na qual existe um espaço de convivência, onde são disponibilizamos quatro computadores para uso compartilhado entre os professores. Nessa mesma

localidade existe uma mesa de reuniões, armários para uso interno de cada curso e os escaninhos dos docentes. Além disso, a sala de professores conta com quatro áreas isoladas destinadas à realização de orientações entre professores e alunos e uma sala de reuniões com capacidade para dez pessoas.

5.4 Salas de aula

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 m².

Quadro 13 – Salas de aula do *Campus* Joinville

Dimensão	Número de salas de aula
Entre 30,00 e 49,00 m²	42
Entre 50,00 e 59,00 m²	23
Entre 60,00 e 69,00 m²	32
Entre 70,00 e 79,00 m²	45
Entre 80,00 e 89,00 m²	5
Entre 90,00 e 101,00 m²	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 14 – Laboratórios da Área da Informática

Identificação do laboratório
Laboratório de Informática II – *Campus* Joinville
Laboratório de Informática III – *Campus* Joinville

Laboratório de Informática IV – *Campus* Joinville
Laboratório de Informática V – *Campus* Joinville
Laboratório de Informática da Área Socioeconômica – *Campus* Joinville
Laboratório de Informática do Colégio da Univille – *Campus* Joinville
Laboratório de Informática I – Unidade Centro
Laboratório de Informática II – Unidade Centro
Laboratório de Informática – Unidade SFS
Laboratório de Informática – *Campus* São Bento do Sul
Laboratório de Informática – *Campus* São Bento do Sul
Laboratório de Informática – *Campus* São Bento do Sul
Laboratório de Informática e CAD – *Campus* 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, todo 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 15 – Pessoal técnico-administrativo do Sibiville

Cargo	Quantidade
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 16 – Acervo de livros por área de conhecimento

Áreas	Títulos	Exemplares
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 17 – Periódicos por área de conhecimento

Áreas	Títulos	Exemplares
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.

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: 1.328 títulos

Total de exemplares: 3.215 exemplares

Periódicos:

Periódicos
Ação Ambiental
Ambiência 2
Análise: Gestão Ambiental
Anuário da Indústria Química Brasileira
Biological Chemistry
Boletim Paranaense de Geociências
Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP
Brazilian Journal of Chemical Engineering
Brazilian Journal of Ecology = Revista Brasileira de Ecologia
Caderno Brasileiro de Ensino de Física 2
Com Ciência Ambiental
Desenvolvimento e Meio Ambiente
Ecologia e Desenvolvimento
Engenharia Sanitária e Ambiental
Folha do Meio Ambiente
Geociências
Guia da Indústria Química Brasileira
Guia do Laboratório
Guia Geral de Produtos Químicos
Hydro
Infognss Geomática
Journal of Natural Products
Pesticidas: revista de ecotoxicologia e meio ambiente
Phrónesis

Química e Derivados 2
Química Industrial (São Paulo)
Revista Brasileira de Ensino de Física
Revista de Estudos Ambientais
Revista de Tecnologia e Ambiente
Revista do ICSA: gestão e desenvolvimento
Revista Meio Ambiente Industrial
River Research And Applications
Sanare: revista técnica da Sanepar
The Physics Teacher

Além dos periódicos impressos, há periódicos referentes à área disponíveis em duas bases de dados assinadas pela Univille: Portal de Periódicos da Capes e EBSCO.

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.

A Univille possui uma gama de laboratórios para os mais diversos fins, e o departamento de Engenharia Ambiental e Sanitára procura utilizar-se dessa estrutura para oferecer o que há de mais avançado para seus discentes. A listagem a seguir mostra os laboratórios utilizados pelo curso na formação de seus futuros engenheiros.

- LABORATÓRIO DE QUALIDADE DE ÁGUA E SANEAMENTO

- **Área** – 39,65 m²
- **DESCRIÇÃO** – Utilizado para realizar testes e ensaios de tratamento de água e efluentes.

- LABORATÓRIO DE MEIO AMBIENTE

- **Área** – 57,60 m²
- **DESCRIÇÃO** – Laboratório preparado para a realização de experimentos de ecotoxicidade, além de ensaios físicos e químicos.

- LABORATÓRIO DE Mecânica dos Solos

- **Área** – 39,68 m²
- **DESCRIÇÃO** – Utilizado para fazer ensaio de solos, elasticidade, plasticidade, granulometria e demais índices físico-químicos.

- LABORATÓRIO DE BIOQUÍMICA/IMUNOLOGIA

- **Área** – 87,47 m²
- **DESCRIÇÃO** – este laboratório está equipado para o estudo de técnicas de análise e estudo dos diversos processos bioquímicos e imunológicos.

- LABORATÓRIO DE QUÍMICA INORGÂNICA/ANALÍTICA

- **Área** – 132,30 m²
- **DESCRIÇÃO** – o laboratório está preparado para atender alunos das disciplinas de Química Geral, Analítica e Inorgânica; está equipado para preparo de soluções, padrões primários, caracterização de compostos orgânicos e moleculares, calibração de aparelhos volumétricos, determinação gravimétrica da preparação de uma substância em uma amostra, preparação e padronização de reagentes empregados em análises, análise de metais, determinação da concentração de substâncias e realização de testes de qualidade e pureza de substâncias diversas, tendo condições de dar suporte a projetos de pesquisa.

- LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA

- **Área** – 60 m²
- **DESCRIÇÃO** – está preparado para atender as disciplinas de Química Orgânica I e II dos diversos cursos. Nesse laboratório os alunos poderão conhecer as principais vias de obtenção laboratorial de uma função orgânica, além de identificar e caracterizar compostos orgânicos, determinar ponto de fusão e ebulição de substâncias e fazer extração de produtos naturais.

- LABORATÓRIO DE FÍSICO-QUÍMICA

- **Área** – 60 m²
- **Descrição** – é contíguo ao de Química Orgânica e é utilizado junto com este durante as aulas.

- LABORATÓRIO DE ENGENHARIA QUÍMICA E AMBIENTAL

- **Área** – 128,06 m²
- **Descrição** – nesse laboratório estudam-se as diversas operações distintas que compõem a realidade industrial relacionada aos processos de produção.

- LABORATÓRIO DE MECÂNICA/TERMODINÂMICA/ACÚSTICA

- **Área** – 95,22 m²
- **Descrição** – utilizado para fazer ensaios de solos, elasticidade, plasticidade, granulometria e demais índices físico-químicos.

- LABORATÓRIO DE HIDRÁULICA E HIDROLOGIA

- **Área** – 78,24 m²
- **Descrição** – utilizado para experiências de hidráulica, tais como: medidores de vazão, pressão, rugosidade de dutos ou canais, coeficientes de atrito, medidas de fluidos.

- LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA

- **Área** – 87,47 m²
- **Descrição** – laboratório equipado para trabalhar em todas as etapas da microbiologia, como: manutenção de cepas de microrganismos, manipulação asséptica, cultivo e caracterização de microrganismos, utilização laboratorial e industrial, entre outras.

- LABORATÓRIO DE GEOLOGIA E ARQUEOLOGIA

- **Área** – 50 m²
- **Descrição** – o laboratório possui um acervo com os mais diversos tipos de rochas encontradas na natureza e é um espaço para estudar a origem de formação e composição das rochas.

- LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA II (Bloco A, Sala A-113)

- **Decrição**

27 microcomputadores Intel Pentium Dual Core 2.6 GHZ 4GB de RAM / Athlon II X2 3.0 GHZ 4GB de RAM – 1 projetor multimídia

Softwares instalados:

- Autodesk AutoCAD 2013;
- Microsoft Office Professional Edição 2013;
- Microsoft Office Project Professional 2013;
- Microsoft Office Visio 2013.

- LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA III (Bloco A, Sala A-114)

- **Decrição**

25 microcomputadores Intel Celeron Dual Core 2.0 GHZ 3GB de RAM

1 projetor multimídia

Softwares instalados:

- SolidWorks 2013;
- ArcGIS;
- Microsoft Office Professional Edição 2010;
- Microsoft Office Project 2010;
- Microsoft Office Visio 2010.

- LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA IV (Bloco C, Sala C-306)

- **Decrição**

26 microcomputadores Intel Pentium IV HT 3.0 Ghz 3GB de RAM

1 projetor multimídia

Softwares instalados:

- Maple V;
- MatLab e Simulink;
- HYSYS;
- Microsoft Office Professional Edição 2010;
- Microsoft Office Project 2010;
- Microsoft Office Visio 2010

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

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>.

_____. 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>.

_____. 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>.

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.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. 4. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

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/ensinopesquisaeextensao/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/ensinopesquisaeextensao/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/ensinopesquisaeextensao/resolucoes/68226>.

Anexo ~~III~~I

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DAS ENGENHARIAS DA ÁREA TECNOLÓGICA DA UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE
(para estudantes matriculados na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso a partir de 2016)

Estabelece o Regulamento do Trabalho de Conclusão dos cursos de Engenharias da Univille, para os *campi* Joinville e São Bento do Sul.

Art. 1.º O presente regulamento disciplina as atividades do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos cursos de Engenharia da Univille, sendo eles: Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil e Engenharia Elétrica.

DA NATUREZA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 2.º O TCC compreende uma pesquisa científica correlacionada à área do curso do estudante e consiste em um requisito parcial para obtenção de grau.

Art. 3.º A realização do TCC compreende as seguintes etapas:

I. opção por um campo de conhecimento e levantamento de seu referencial teórico;
II. elaboração de um projeto de TCC a ser desenvolvido no campo de conhecimento escolhido;
III. execução do projeto de TCC;
IV. elaboração do documento final do TCC;

V. avaliação do TCC perante uma banca examinadora.

DA COORDENAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 4.º A coordenação do TCC será de responsabilidade do chefe de departamento/coordenador dos cursos citados no artigo 1.°.

Art. 5.º Compete à chefe de departamento/coordenação de cada curso:

I. instituir a comissão orientadora do TCC para o período letivo vigente, quando for o caso;
II. presidir as reuniões da comissão orientadora do TCC, quando for o caso;
III. supervisionar o cumprimento da legislação em vigor;
IV. encaminhar ao colegiado do seu respectivo curso, para aprovação, as modificações do regulamento do TCC;
V. encaminhar à Proen, para análise e submissão ao Cepe, o regulamento do TCC aprovado pelos colegiados dos cursos, bem como alterações no respectivo regulamento;
VI. encaminhar a solicitação de pagamento das horas/aula despendidas pelos respectivos professores com a orientação específica;
VII. aprovar o cronograma de desenvolvimento do TCC e publicá-lo em forma de edital (anexo ~~6~~1) até 30 dias após o início do período letivo;
VIII. aprovar o cronograma e a composição das bancas examinadoras elaborada pelo professor orientador de classe e publicá-lo em forma de edital (anexo ~~7~~2) em até 48 horas antes da realização da banca examinadora;
IX. encaminhar a solicitação de pagamento aos respectivos professores das horas/aula despendidas na participação em bancas examinadoras;
X. receber, aprovar e assinar a avaliação do TCC e o diário de classe devidamente preenchidos e encaminhados pelo professor orientador de classe;
XI. encaminhar a avaliação do TCC e o diário de classe devidamente preenchido para arquivamento.

DAS COMPETÊNCIAS DA COMISSÃO ORIENTADORA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 6.º A comissão orientadora do TCC será composta pelo coordenador das Engenharias da Área Tecnológica, chefe de departamento/coordenador do curso e professor orientador de classe do período letivo.

Parágrafo único. A comissão orientadora do TCC será formada a partir da demanda por parte da banca examinadora e trabalhará com a finalidade de avaliar e decidir os casos omissos não contemplados neste regulamento.

DAS COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR ORIENTADOR DE CLASSE

Art. 7.º Compete ao professor orientador de classe:

I. elaborar o cronograma de desenvolvimento do TCC;

II. encaminhar ao chefe de departamento/coordenador do curso cronograma de desenvolvimento do TCC até o 20.° dia após o início do período letivo;

III. divulgar para os alunos o cronograma de desenvolvimento do TCC;

IV. cumprir com as horas teóricas, conforme especificidade do PPC de cada curso, e realizar as reuniões de orientação de classe com os estudantes conforme o cronograma de desenvolvimento do TCC;

V. receber dos estudantes o aceite de orientação específica (anexo ~~8~~3);

VI. controlar e acompanhar a realização das orientações específicas, por meio da Ficha de Acompanhamento (anexo ~~9~~4);

VII. enviar os documentos de aceite de orientação específica ao departamento durante o período letivo;

VIII. orientar os estudantes na elaboração do projeto do TCC, conforme o modelo estabelecido pelo PPC de cada curso e as diretrizes da metodologia científica;

IX. avaliar o desempenho na elaboração e execução do TCC conforme as etapas apresentadas no artigo 3.° juntamente com o professor orientador específico e registrar a nota obtida pelos estudantes no sistema da Univille, conforme o cronograma de desenvolvimento do TCC;

X. organizar as bancas examinadoras do TCC para os estudantes que atenderam aos requisitos exigidos;

XI. encaminhar à chefia do departamento/coordenador de curso a proposta de cronograma e composição das bancas examinadoras do TCC dos estudantes conforme (anexo ~~7~~2), considerando que as bancas sigilosas sejam evidenciadas no edital;

XII. acompanhar e coordenar a realização das bancas examinadoras de TCC;

XIII. na ausência do orientador específico, cabe ao orientador de classe autorizar a entrega da versão final do TCC pelos estudantes com base no atendimento às recomendações feitas pela banca examinadora ao aluno;

XIV. proceder o fechamento do Termo de Aprovação constante no TCC, providenciando o lançamento da nota e as assinaturas dos membros das bancas examinadoras;

XV. encaminhar à chefia do departamento/coordenação de curso as fichas de avaliação final do TCC e o diário de classe devidamente preenchidos.

Art. 8º. No cronograma de desenvolvimento do TCC deverá constar:

I. data de entrega do projeto do TCC;
II. data de entrega da versão preliminar do TCC;
III. data de entrega dos exemplares para os componentes da banca examinadora;
IV. período de realização das bancas examinadoras;
V. data de entrega da versão final do TCC;
VI. data de divulgação da avaliação final do TCC.

DAS COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR ORIENTADOR ESPECÍFICO

Art. 9.º O professor orientador específico deverá ser professor da Univille e ter afinidade com o tema do projeto do TCC do estudante.

Art. 10. O número de orientandos para cada orientador específico será de, no máximo, 8 (oito).

Parágrafo único. Casos excepcionais serão analisados pela comissão orientadora.

Art. 11. Compete ao professor orientador específico:

I. assinar o documento de aceite de orientação específica;

II. realizar, no mínimo, oito reuniões de orientação com cada um de seus orientandos e registrá-las na Ficha de Acompanhamento;

III. entregar, no fim do período letivo, para o orientador de classe a Ficha de Acompanhamento (Anexo ~~9~~4) com os registros das atividades realizadas com seus orientandos;

IV. orientar os estudantes na elaboração do projeto do TCC conforme o padrão estabelecido pelo PPC de cada curso;

V. orientar os estudantes no desenvolvimento do conteúdo técnico do TCC;

VI. responsabilizar-se integralmente pela submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa, quando necessário;

VII. avaliar, em conjunto com o professor orientador de classe, e emitir parecer por escrito de cada um de seus orientandos, recomendando ou não a submissão à banca examinadora;

XVI. cabe ao orientador de específico ou professor designado pela banca examinadora autorizar a entrega da versão final do TCC pelos estudantes com base no atendimento às recomendações feitas pela banca examinadora ao aluno.

Art. 12. O número anual de orientações remuneradas seguirá a resolução estabelecida pela Univille.

Art. 13. Fica reservado ao professor orientador específico o direito de desligar-se da orientação nos casos em que o estudante não cumprir as orientações estabelecidas até o término do segundo bimestre, conforme calendário acadêmico.

DAS COMPETÊNCIAS DO ESTUDANTE

Art. 14. Compete ao estudante:

I - tomar conhecimento da Resolução da Univille que trata dos TCCs, do Regulamento do TCC das Engenharias da Área Tecnológica e das especificidades de cada curso, conforme os seus PPCs;

II - cumprir os prazos estipulados no cronograma de desenvolvimento do TCC;

III - convidar um docente da Univille para atuar como professor orientador específico de seu TCC;

IV - comparecer às reuniões de orientação com o professor orientador de classe;

V - comparecer às reuniões de orientação específica com o professor orientador específico e assinar a Ficha de Acompanhamento;

VI - elaborar projeto do TCC conforme o padrão estabelecido pelo PPC do curso e orientações do professor orientador de classe e específico;

VII - submeter o projeto do TCC à aprovação do professor orientador de classe e específico;

VIII - elaborar o TCC utilizando as normas do Guia para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos da Univille, as orientações do professor orientador de classe e específico;

IX - arcar com os custos relacionados ao desenvolvimento do TCC;

X - entregar a versão preliminar do TCC à secretaria do departamento para avaliação quanto a sua recomendação para submissão à banca examinadora;

XI - entregar a versão final assinada pelo professor orientador específico do TCC à secretaria do departamento dentro do prazo estipulado no cronograma de desenvolvimento do TCC;

XII - submeter-se à banca examinadora do TCC se recomendado pelo professor orientador de classe e específico;

XIII - providenciar as modificações do TCC solicitadas pela banca examinadora;

XIV - entregar uma nova versão do TCC com as modificações solicitadas pela banca examinadora ao professor orientador específico ou professor designado pela banca, dentro do prazo estabelecido pelo professor de orientador classe;

XV - após a aprovação da nova versão pelo professor orientador específico ou professor designado pela banca, gerar e entregar (CD) em arquivo eletrônico em formato PDF que inclua o Termo de Aprovação preenchido e assinado pelo professor orientador de classe, pelo orientador específico e pelos componentes da banca examinadora.

Parágrafo único. O descumprimento de qualquer dos incisos supralistados resultará na reprovação do estudante na disciplina.

DAS COMPETÊNCIAS DA BANCA EXAMINADORA

Art. 15. A banca examinadora será composta e remunerada conforme diretrizes estabelecidas pelas Resoluções da Univille que tratam do TCC.

DA AVALIAÇÃO

Art.16. A avaliação das atividades desenvolvidas pelos estudantes no TCC será feita pelo professor orientador de classe, de forma sistemática e contínua, pelos orientadores específicos e também pela da banca examinadora.

Art.17. O TCC deverá ser avaliado nos seguintes itens:

I. desempenho na elaboração e execução do TCC, conforme anexo ~~10~~5;

II. banca examinadora.

Art. 18. São condições para aprovação no TCC:

I. cumprimento do cronograma de desenvolvimento do TCC;

II. obtenção de, no mínimo, média sete (7,0), numa escala de zero (0,0) a dez (10,0), das notas de cada um dos incisos do artigo17.

Art. 19. O desempenho na elaboração e execução do TCC será avaliado pelo professor orientador de classe e pelo professor orientador específico.

Parágrafo único. O estudante não aprovado no item desempenho na elaboração e execução do TCC estará impedido de apresentar o trabalho perante a banca examinadora, devendo repetir integralmente o componente curricular TCC no período letivo subsequente.

Art.20. A avaliação do TCC pela banca examinadora terá como critério:

I - trabalho escrito;

II - apresentação oral e arguição.

Art. 21. Quanto à nota final do TCC:

I. Caso o estudante tenha sido REPROVADO na avaliação do

desempenho na elaboração e execução do TCC e, por conseguinte, não for aprovado para a apresentação perante a banca examinadora, a nota final do TCC será a nota obtida na avaliação desse item;

II. Caso o estudante tenha sido REPROVADO pela banca examinadora, a nota final do TCC será a nota obtida na avaliação do TCC pela banca examinadora;

III. Caso o estudante tenha sido APROVADO na avaliação do desempenho na elaboração e execução do TCC e na avaliação pela banca examinadora, a nota final do TCC será a média aritmética entre a avaliação do desempenho na elaboração e execução do TCC e avaliação do TCC pela banca examinadora.

Art. 22. A banca examinadora deverá registrar as notas atribuídas ao TCC, nos termos indicados no artigo 20, conforme modelo de mapa avaliativo que será estabelecido pela comissão orientadora do TCC de cada curso.

Art. 23. Não caberão recursos nem exame final no TCC.

Art. 24. O TCC será regido pelo presente regulamento, bem como pelas resoluções vigentes na Univille e pelos dispositivos legais relativos ao tema.

Art. 25. Este Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação perante o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Joinville, 3 de março de 2016.

Anexo ~~6~~1

EDITAL DE PUBLICAÇÃO DO CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DO TCC

Curso de _____

Ano letivo _____

Etapas	Data de entrega

_____

Chefe/coordenador do curso de _____

_____, _____ de _____ de _____.

Anexo ~~7~~2

EDITAL DE PUBLICAÇÃO DO CRONOGRAMA E COMPOSIÇÃO DAS BANCAS EXAMINADORAS

Curso de _____

Ano letivo _____

Estudante	Título do TCC	Orientador	Membros da Banca		Data/Horário	Local

_____

Chefe/coordenador do curso de _____

_____, _____ de _____ de _____.

Anexo ~~8~~3

DECLARAÇÃO DE ORIENTAÇÃO ESPECÍFICA PARA O DESENVOLVIMENTO DO TCC

Curso de _____

Ano letivo _____

Aceito orientar o estudante _____ como orientador específico no desenvolvimento de seu Trabalho de Conclusão de Curso.

Nome do professor:

_____

Assinatura do professor:

_____

Data: _____

Como orientando do professor(a) _____ reconheço seu comprometimento com o meu TCC e tenho ciência que devo buscar seu auxílio em todas as etapas de desenvolvimento do trabalho e acatar suas sugestões e solicitações.

Nome do estudante:

_____

Assinatura do estudante:

_____

Data: _____

Anexo ~~9~~4

FICHA DE REGISTRO DE ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS DO TCC

Curso de _____

Acadêmico:	Orientador:

1.ª reunião Data: ____/____/____	Assunto:	
	Ass. acadêmico	Ass. professor orientador
2.ª reunião Data: ____/____/____	Assunto:	
	Ass. acadêmico	Ass. professor orientador
3.ª reunião Data: ____/____/____	Assunto:	
	Ass. acadêmico	Ass. professor orientador
4.ª reunião Data: ____/____/____	Assunto:	
	Ass. acadêmico	Ass. professor orientador
5.ª reunião Data: ____/____/____	Assunto:	
	Ass. acadêmico	Ass. professor orientador
6.ª reunião Data: ____/____/____	Assunto:	
	Ass. acadêmico	Ass. professor orientador

7.ª reunião Data: ____/____/____	Assunto:	
	Ass. acadêmico	Ass. professor orientador

8.ª reunião Data: ____/____/____	Assunto:	
	Ass. acadêmico	Ass. professor orientador

Anexo ~~10~~5

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E EXECUÇÃO DO TCC

Curso de _____

Estudante:

_____

Título do trabalho:

_____

Avaliação do desempenho durante elaboração e execução do TCC

Quesitos a serem considerados:	**Orientador de classe**	**Orientador específico**
1) Atendimento ao cronograma estabelecido		
2) Desempenho e progresso do estudante durante a elaboração do artigo técnico-científico		
3) Trabalho escrito, adequação do conteúdo, do formato e tamanho exigidos, referências empregadas		
Soma das notas:		
Média final (média aritmética):		

_____

Professor(a) Dr.(a) ou MSc. (orientador do classe)

_____

Professor(a) Dr.(a) ou MSc. (orientador específico)

Joinville, _____ de _____de _____.

Ciente:

_____
__

Nome do aluno:

Joinville, _____ de _____de _____.

Anexo ~~I~~II

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/curso 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

	Descrição das atividades	Aproveitamento	Limitador	Documentos para validação
Ensino	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
Pesquisa	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
Extensão	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 projetos científicos ou profissionais na área de formação	100% da carga horária	50 horas por projeto por ano	Declaração e 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
Outras atividades	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	100% da carga	40 horas	Declaração

	competições representando o curso	horária		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~~III

REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DOS CURSOS DE ENGENHARIA DA ÁREA TECNOLÓGICA DA UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE

(para estudantes matriculados no Estágio Curricular Supervisionado a partir de 2016)

Estabelece o Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado dos cursos de Engenharia da Univille, para os *campi* Joinville e São Bento do Sul.

Art. 1.º O presente regulamento disciplina as atividades do Estágio Curricular Supervisionado dos cursos de Engenharia da Univille, para os *campi* Joinville e São Bento do Sul, sendo eles: Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil e Engenharia Elétrica.

Art. 2.º O Estágio Curricular Supervisionado (ECS) das engenharias da Área Tecnológica da Univille 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 ou perante pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação da Instituição de Ensino – Univille.

Art. 3.º São objetivos do ECS das engenharias da Área Tecnológica da Univille:

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 atendendo às normas específicas, sendo a sua realização condição obrigatória para a integralização curricular do curso;

II. proporcionar ao estudante a oportunidade de desenvolver suas atitudes, conhecimentos e habilidades pela participação em situações reais de vida e de trabalho;

III. complementar o processo ensino-aprendizagem, por meio da sensibilização 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, proporcionando ao estudante mais oportunidades de conhecimento das organizações e da comunidade;

V. promover a integração entre Universidade-empresa-comunidade.

DA DISTRIBUIÇÃO DAS HORAS DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 4.º A carga horária do ECS das engenharias da Área Tecnológica da Univille respeitará a especificidade de cada Projeto Pedagógico.

Parágrafo único. Cada curso deverá estabelecer em seu PPC a distribuição de carga/horária teórica e prática.

Art. 5.º As atividades do ECS das engenharias da Área Tecnológica da Univille deverão ser desenvolvidas a partir da data estabelecida pelo Projeto Pedagógico.

DO CAMPO DE ESTÁGIO

Art. 6.º Constituem-se campos de estágio as pessoas jurídicas de direito privado, os órgãos de Administração Pública e as instituições de Ensino, incluindo a própria Furj (Fundação Educacional da Região de Joinville), que tenham condições de proporcionar vivência efetiva de situações concretas de vida e trabalho, dentro do campo de atuação profissional do curso ao qual o estudante está matriculado.

§1.° O estudante poderá realizar o ECS na própria empresa ou instituição em que trabalha, desde que esta ofereça as condições necessárias para o desenvolvimento e a execução de um Projeto de Estágio relacionado ao campo profissional da área do curso, disponibilizando profissional para supervisionar suas atividades.

§2.° O estudante deverá encaminhar ao coordenador do curso/chefe de departamento a solicitação de aprovação do Campo de Estágio.

Art. 7.° Para aceitação de um Campo de Estágio pela chefia do departamento/coordenação do curso 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 no Projeto de Estágio com a formação profissional da área do curso em questão;

III. assinar o Convênio e o Termo de Compromisso de Estágio, fornecidos pela Central de Relacionamento do Estudante (CRE);

IV. designação de um supervisor no Campo de Estágio;

Art. 8° Compete ao Campo de Estágio, por meio do seu responsável:

I. oportunizar ao estagiário o desenvolvimento de Projeto de Estágio relacionado ao campo profissional da área do curso, contribuindo para a formação profissional e pessoal do estudante;

II. conhecer, via CRE, a sistemática de estágios da Univille;

III. assinar o Convênio e o Termo de Compromisso de Estágio encaminhados pela CRE;

IV. situar o estagiário na estrutura da organização, fornecendo informações sobre as normas do Campo de Estágio;

V. determinar as áreas de atuação do estagiário;

VI. nomear um supervisor do Campo de Estágio para acompanhar a atuação do estagiário.

DAS COMPETÊNCIAS DO SUPERVISOR DO CAMPO DE ESTÁGIO

Art. 9.º Caberá ao Campo de Estágio nomear um profissional habilitado para fazer a supervisão do estágio na organização.

Parágrafo único. O supervisor do Campo de Estágio será um profissional, preferencialmente de nível superior, que tenha contato direto com o estudante no campo de estágio.

Art. 10. Compete ao supervisor do Campo de Estágio:

I. apresentar o Campo de Estágio ao estagiário;

II. analisar e aprovar o Projeto de Estágio apresentado pelo estudante;

III. supervisionar a atuação do estagiário no Campo de Estágio;

IV. dar parecer quanto à atuação do estagiário de acordo com o formulário de Avaliação do Supervisor do Campo de Estágio (anexo ~~2~~1) fornecido pelas engenharias da Área Tecnológica da Univille.

DAS COMPETÊNCIAS DO COORDENADOR DAS ENGENHARIAS DA ÁREA TECNOLÓGICA DA UNIVILLE

Art. 11. Compete à coordenação das engenharias da Área Tecnológica da Univille:

I. encaminhar aos coordenadores dos cursos/chefe de departamento das engenharias da Área Tecnológica da Univille as sugestões de modificações do Regulamento do Estágio para análise e aprovação;

II. encaminhar à Pró-Reitoria de Ensino (Proen) o Regulamento de ECS aprovado pelos colegiados das engenharias da Área Tecnológica da Univille, bem como posteriores alterações para análise e submissão ao Cepe;

III. participar da Comissão Orientadora de Estágio quando o orientador de ECS e coordenador de curso/chefe de departamento forem a mesma pessoa.

DAS COMPETÊNCIAS DA COORDENAÇÃO DOS CURSOS/CHEFES DE DEPARTAMENTO

Art. 12. As coordenações dos ECSs das engenharias da Área Tecnológica da Univille serão de responsabilidade de seus respectivos coordenadores de curso/chefe de departamento.

Art. 13. Compete aos chefes de departamento/coordenadores dos cursos:

I. instituir a Comissão Orientadora de Estágio;

II. coordenar as atividades da Comissão Orientadora de Estágio;

III. supervisionar o cumprimento da legislação em vigor;

IV. encaminhar ao Colegiado do curso as modificações do Regulamento do Estágio para aprovação;

V. deliberar sobre o Campo de Estágio solicitado pelo estudante.

VI. emitir Cartas de Apresentação (anexo ~~3~~2) para os estudantes aptos ao início das atividades do ECS;

VII. receber e aprovar o Plano Anual de Estágio elaborado pelo professor responsável pelo ECS;

VIII. receber, aprovar, assinar e enviar ao departamento responsável o “Controle de Rendimento Escolar” (emito por meio do Diário *Online*) com o detalhamento/discriminação das avaliações/nota feitas pelos professores supervisores referentes ao Projeto de Estágio, Relatório de Estágio (RE) e Avaliação do Supervisor do Campo de Estágio do ECS, conforme descrito neste regulamento.

DA COMISSÃO ORIENTADORA DE ESTÁGIO

Art. 14 A Comissão Orientadora de Estágio das engenharias da Área Tecnológica da Univille será formada pelo chefe de departamento/coordenador do curso e professor responsável pelo ECS de cada curso.

Art. 15. A Comissão Orientadora de Estágio para acompanhamento dos ECSs será formada conforme estabelecido no artigo 14 deste regulamento.

Art. 16. Compete à Comissão Orientadora de Estágios:

I. acompanhar o estágio obrigatório dos acadêmicos do curso, orientando e supervisionando os estagiários no decorrer de sua prática profissional, de forma a proporcionar-lhes o pleno desempenho das ações, princípios e valores inerentes à realidade da profissão em que se processa a vivência prática;

II. elaborar o regulamento do estágio do curso para aprovação pelo colegiado do curso.

DAS COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR DO ECS

Art. 17. Cada curso terá um professor responsável pelo Estágio Curricular Supervisionado.

Art. 18. Compete ao professor do ECS das engenharias da Área Tecnológica da Univille:

I. orientar os estudantes sobre a realização do estágio, bem como sobre todas as informações legais e metodológicas;

II. coordenar a execução do estágio dos estudantes, o cronograma de reuniões de orientação, o prazo de entrega do Projeto de Estágio, o prazo de entrega do Relatório de Estágio, conforme modelos estabelecidos neste regulamento;

III. realizar reuniões de orientação de estágio com os estudantes, se aplicável;

IV. registrar as atividades de orientação, avaliação do ECS e frequência em diário de classe próprio;

V. orientar os estudantes na elaboração do Projeto de Estágio e Relatório de Estágio;

VI. receber, aprovar e encaminhar à secretaria do curso para fins de arquivamento a versão eletrônica (formato: PDF*)* do Projeto e Relatório de Estágio;

VII. utilizar a ferramenta própria do sistema da Univille para criar ações que possibilitem ao aluno a entrega final do Projeto de Estágio, a Avaliação do Supervisor do Campo de Estágio e o Relatório de Estágio (RE);

VIII. encaminhar aos coordenadores de curso/chefes de departamentos o "Controle de Rendimento Escolar" do ECS com o detalhamento/discriminação das avaliações/nota referentes ao Projeto de Estágio, RE e à Avaliação do Supervisor do Campo de Estágio do ECS;

IX. encaminhar o resultado final da Avaliação do Estágio Curricular Supervisionado ao coordenador do curso/chefe de departamento;

X. Dedicar-se, conforme a carga horária operacional definida no Projeto Pedagógico de cada curso, para orientação do ECS;

XI. Participar das reuniões da Comissão Orientadora de Estágio.

DAS COMPETÊNCIAS E OBRIGAÇÕES DO ESTUDANTE

Art. 19. As atividades do ECS das engenharias da Área Tecnológica da Univille serão validadas de acordo com as orientações estabelecidas pelo Projeto Pedagógico.

Art. 20. Compete ao estudante:

I. tomar conhecimento da Resolução de ECS da Univille, Regulamento do ECS das engenharias da Área Tecnológica da Univille e das especificidades estabelecidas no Projeto Pedagógico de cada curso;

II. cumprir o cronograma e os prazos estipulados pelo Professor do ECS;

III. escolher o campo de estágio pertinente à área de atuação;

IV. fornecer ao setor responsável pelos registros de Estágio Curricular Supervisionado os dados relativos ao Campo de Estágio para oficialização do Convênio e do Termo de Compromisso;

V. assinar o Termo de Compromisso de Estágio;

VI. solicitar a aprovação do Campo de Estágio ao coordenador do curso, conforme documento disponibilizado pelo setor responsável pelos registros de Estágio Curricular Supervisionado;

VII. respeitar as normas e peculiaridades do Campo de Estágio;

VIII. cumprir a carga horária de ECS prevista nos Projetos Pedagógicos dos cursos das engenharias da Área Tecnológica da Univille;

IX. comparecer às reuniões de orientação e/ou prestar contas conforme cronograma estabelecido pelo professor de ECS;

X. elaborar Projeto de Estágio relacionado ao campo profissional de acordo com o anexo ~~4~~3;

XI. submeter o Projeto de Estágio à aprovação do professor do ECS e do supervisor do Campo de Estágio;

XII. entregar, via sistema da Univille, a versão final do Projeto de Estágio ao professor do ECS dentro do prazo estipulado no cronograma;

XIII. cumprir as atividades constantes no Projeto de Estágio;

XIV. elaborar o RE conforme anexo ~~5~~ 4 e orientações do professor do ECS;

XV. submeter-se à avaliação do supervisor do Campo de Estágio, conforme anexo ~~2~~1;

XVI. entregar o Projeto de Estágio aprovado pelo professor do ECS, a Avaliação do Supervisor do Campo de Estágio devidamente preenchida e carimbada pelo supervisor do Campo de Estágio e a versão final RE, em PDF, por meio do sistema da Univille.

DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 21. O ECS deverá ser avaliado pelo professor de ECS, conforme:

I. Projeto de Estágio (30%);

II. Avaliação do Supervisor do Campo de Estágio (30%);

III. Versão final do RE (40%).

Art. 22. São condições para aprovação no ECS:

I. cumprimento efetivo da carga horária do estágio, conforme o PPC de cada curso;

II. obtenção de, no mínimo, nota sete (7,0) na média geral, em uma escala de zero (0,0) a dez (10,0), na avaliação do ECS, conforme o artigo 21.

Art. 23. A divulgação da Avaliação Final do ECS estará condicionada ao envio da versão final do RE em arquivo eletrônico no formato PDF por meio do sistema da Univille.

Parágrafo único. O não envio da versão final do Relatório do Estágio, conforme determinado no *caput*, implicará reprovação do estudante.

Art. 24. Não caberá exame final no ECS.

Art. 25. Este regulamento entra em vigor na data de aprovação no Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Joinville, 3 de março de 2016.

Anexo ~~2~~1

Avaliação do Supervisor do Campo de Estágio

Caro supervisor do Campo de Estágio, solicitamos que os quadros I e II sejam preenchidos com a nota de 0 a 10, conforme o desempenho do estagiário em questão. (Considere que a nota 0 (zero) refere-se ao rendimento mínimo e a nota 10 (dez) ao rendimento máximo do estudante)

Nome do estagiário:

QUADRO I

a) AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS PROFISSIONAIS	**Pontos**
1 – Avaliação da qualidade das entregas dos trabalhos realizados pelo estagiário	
2 – Capacidade de sugerir, projetar, executar modificações ou inovações	
3 – Conhecimento demonstrado no desenvolvimento das atividades programadas	
4 – Cumprimento das tarefas conforme prazos estabelecidos	
5 – Disposição demonstrada para aprender ou adquirir novos conhecimentos	
6 – Iniciativa no desenvolvimento das atividades	
MÉDIA	

QUADRO II

b) AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS HUMANOS	Pontos
1 – Cumprimento do horário e ausência de faltas	
2 – Observância das normas internas da empresa	
3 – Facilidade de se integrar com os outros colaboradores no ambiente de trabalho	
4 – Disposição para cooperar com os demais no atendimento às atividades	
5 – Zelo pelo material, equipamentos e bens da empresa	
MÉDIA	

c) AVALIAÇÃO FINAL	Pontos
MÉDIA do quadro I multiplicada por 0,7	
MÉDIA do quadro II multiplicada por 0,3	
SOMA TOTAL	

Nome da empresa:
Representada pelo supervisor:

NOTA CONFORME SOMA	**Rubrica do supervisor da**	**Carimbo da empresa**

TOTAL	empresa	
	Local:	
	Data:	

Anexo ~~3~~2

Carta de Apresentação

Departamento de _____

Joinville, _____ de _____ de _____.

À empresa _____

Prezado senhor(a):

Atendendo ao Regulamento de Estágio Curricular Obrigatório do curso de _____, os acadêmicos em formação desenvolverão atividades do Estágio Supervisionado para a integralização do bacharelado. A carga horária é composta de _____ horas, distribuídas em _____ horas práticas no campo de estágio e _____ horas teóricas.

Para tanto, tomamos a liberdade de apresentar _____, acadêmico(a) de _____ (curso), solicitando de Vossa Senhoria a gentileza de conceder-lhe a oportunidade de nesta conceituada empresa vivenciar experiências que contribuirão para a aquisição de habilidades e competências inerentes às funções do _____.

Contando com seu habitual apoio e elevada consideração às causas educacionais, subscrevemo-nos.

Respeitosamente,

_____

Professor

Coordenador do curso de _____

_____

Acadêmico(a):

Anexo 43

Formatado: Português (Brasil)

Modelo de Projeto de Estágio

PROJETO DE ESTÁGIO

ACADÊMICO: _____

SUPERVISOR DO CAMPO DE ESTÁGIO:

_____

Joinville – SC

(ano)

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1.1 Curso

Curso:
Habilitação:

1.2 Dados do aluno

Nome:
Endereço:
Telefones residencial/celular:
E-mail:

1.3 Empresa

Nome:
Endereço:
Telefone/Fax:

1.4 Responsáveis pelo estágio

1.4.1 Supervisor do estágio na empresa

Nome:
Telefones fixo/celular:
E-mail:

1.4.2 Professor de ECS

Professor:
E-mail:

1.5 Período do estágio

Início:
Término (previsto):
Número de horas do estágio: ____ horas

O estágio será realizado em _____ horas diárias de _____ a _____-feira, no período das __h__min às __h__min.

2 DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO

Inserir um parágrafo introdutório ao capítulo.

2.1 Campo do estágio

Apresente suscintamente a empresa:

a) Ramo de atividade;
b) Breve histórico;
c) Localização (incluir imagens aéreas, fachada);
d) Principais produtos e/ou serviços (fotos dos produtos);
e) Principais clientes;
f) Organograma indicando a(s) área(s) específica(s) na(s) qual(is) o estágio será desenvolvido;
g) Outros.

2.2 Área(s) de realização do estágio

a) Organograma indicando a(s) área(s) específica(s) na(s) qual(is) o estágio será desenvolvido;
b) Algumas características e informações relevantes;
c) Etc.

2.3 Principais atividades do estágio e cronograma

Relacionar cronologicamente (atividade + data) as atividades planejadas e definidas pelo supervisor do estágio na empresa e validadas pelo professor de ECS de estágio, conforme modelo aseguir.

Objetivos	**Atividades**	**Meses**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Objetivo A	Atividade 1												
	Atividade 2												
	Atividade 3												
.....	.....												

3 ORÇAMENTO

Os recursos financeiros são escassos. O orçamento do projeto é a forma mais racional e eficiente de concluir o trabalho com os valores de que se dispõem.

É tarefa do estagiário prever e registrar no seu projeto a relação dos recursos humanos e materiais necessários à conclusão do Relatório de Estágio e os respectivos custos.

No quadro a seguir, consta um exemplo de orçamento para realização de um estágio (você pode incluir ou eliminar linhas.

Relação de despesas para realização do estágio

Relação de despesas	Valor em reais
Transporte	60,00
Viagens	200,00
Livros	45,00
Papel A4	6,00
Digitação	35,00

Fonte: Primária (2015)

4 RESULTADOS ESPERADOS

Apresentam-se aqui neste capítulo os resultados esperados (para cada atividade relacionada no tópico 2.2) com a realização do estágio tanto para a empresa quanto para o acadêmico. Pode-se relacioná-los por meio de tópicos (4.1, 4.2, 4.3...).

Anexo ~~5~~4

Relatório de Estágio

TÍTULO DO RELATÓRIO QUE SINTETIZA AS PRINCIPAIS (OU O FOCO) ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO

Nome do estagiário

Joinville – SC
(ano)

(Nome do estagiário)

TÍTULO DO RELATÓRIO QUE SINTETIZA AS PRINCIPAIS (OU O FOCO) ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado apresentado ao curso de _____ da Universidade da Região de Joinville (Univille) como requisito parcial para obtenção do grau de _____.

Joinville – SC
(ano)

AGRADECIMENTOS *(opcional)*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES *(opcional)*

LISTA DE TABELAS E QUADROS *(opcional)*

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES (opcional).....
LISTA DE TABELAS E QUADROS (opcional).....
INTRODUÇÃO (O aluno deverá retomar o seu projeto de estágio fazendo referências ao que fora planejado e os resultados esperados. Os alunos que já são profissionais da indústria e, por conta disso, já possuem experiência deverão mencionar essa situação, que servirá de justificativa para explicar a apresentação de eventuais atividades de complexidade superior).....
1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA (histórico, localização, organograma, instalações, produtos e/ou serviços, informações relevantes etc.)
1.1 .....
1.2 .....
1.3.....
2 SETOR(ES) DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO (apresentação do(s) setor(es) de realização do estágio: instalações, equipamentos, responsabilidades, organização etc.)
2.1 .....
2.2 .....
2.3.....
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO E RESULTADOS (descrição das atividades desenvolvidas/resultados no estágio de preferência em ordem cronológica. Apresentar ilustrações, gráficos, tabelas, fotos, quadros etc.)
3.1.....
3.2.....
3.3.....
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....
REFERÊNCIAS (caso tenha utilizado alguma).....
ANEXOS (caso seja necessário. Anexo distingue-se de apêndice, por consistir de texto ou documento não elaborado pelo autor).....
APÊNDICES (caso exista. Apêndice é um texto ou documento elaborado pelo autor, a fim de complementar sua argumentação).....

Orientações gerais

– Formatação

Fonte: Arial

Tamanho: 12

Margens:

Superior: 3 cm

Direita: 3 cm

Esquerda: 2 cm

Inferior: 2 cm

Espaçamento: 1,5 cm

– Número de páginas:

Introdução: 2 páginas

Caracterização da empresa: de 2 a 3 páginas

Setor(es) de realização do estágio: de 2 a 4 páginas

Atividades desenvolvidas no estágio e resultados: de 3 a 6 páginas

Considerações finais: 1 página