MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE
CAMPUS PASSO FUNDO

CURSO SUPERIOR DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA

Início: 2023/1

Sumário

1 – DENOMINAÇÃO 4

2 – VIGÊNCIA 4

3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS 4

3.1 - Apresentação 4

3.2 - Justificativa 8

3.3 - Objetivos 13

4 – PÚBLICO-ALVO E REQUISITOS DE ACESSO 14

5 – REGIME DE MATRÍCULA 15

6 – DURAÇÃO 15

7 – TÍTULO 16

8 – PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO 16

8.1 - Perfil profissional 17

8.1.1 - Competências profissionais 17

8.2 - Campo de atuação 18

9 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 19

9.1 - Princípios metodológicos 19

9.2 - Prática profissional 21

9.2.1 - Estágio profissional supervisionado 21

9.2.2 - Estágio não obrigatório 23

9.3 - Atividades Complementares 23

9.4 - Trabalho de Conclusão de Curso 24

9.5 - Matriz curricular 25

9.6 - Matriz de disciplinas eletivas 29

9.7 - Matriz de disciplinas optativas 30

9.8 - Matriz de pré-requisitos 31

9.9 - Matriz de disciplinas equivalentes 33

9.10 - Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografia (em anexo) 36

9.11 - Flexibilidade curricular 36

9.12 - Política de formação integral do estudante 37

9.13 - Políticas de apoio ao estudante 38

9.14 – Formas de implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão 39

9.15 – Política de Inclusão e Acessibilidade do Estudante 41

10 - CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES 42

11 – PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO 43

11.1 - Avaliação da aprendizagem dos estudantes 44
11.2 - Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico de Curso 45
12 – FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO 46
13 – PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO 47
13.1 - Pessoal docente e supervisão pedagógica 47
13.2 - Pessoal técnico-administrativo 50
14 – INFRAESTRUTURA 52
14.1 – Instalações e Equipamentos oferecidos aos Professores e Estudantes 52
14.2 – Infraestrutura de Acessibilidade 55
14.3 – Infraestrutura de laboratórios específicos à Área do Curso 55
ANEXOS 64

1 – DENOMINAÇÃO

Curso Superior de Engenharia Mecânica.

2 – VIGÊNCIA

O Curso Superior de Engenharia Mecânica passou a viger a partir de 2014/01. Durante a sua vigência, este projeto será avaliado com periodicidade anual pela instância colegiada, sob a mediação do Coordenador de Curso, com vistas ao acompanhamento, ratificação e/ou à remodelação deste.

Tendo em vista as demandas de aperfeiçoamento identificadas pela referida instância ao longo de sua primeira vigência, o projeto passou por reavaliação, culminando em alterações que passarão a viger a partir de 2023/01.

3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

3.1 - Apresentação

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul) é uma instituição pertencente à Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, criada pela Lei n° 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia atuam com foco na educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional. Promovem a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e à educação superior com tecnólogos, bacharelados, licenciaturas e pós-graduação (*lato* e *stricto sensu*) otimizando a infraestrutura física, o quadro de pessoal e os recursos de gestão. A sua oferta formativa é orientada em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal.

O IFSul é formado pelos Câmpus Pelotas, Pelotas-Visconde da Graça, Sapucaia do Sul, Charqueadas, Passo Fundo, Bagé, Camaquã, Venâncio Aires, Santana do Livramento, Sapiranga, Lajeado, Gravataí e os Câmpus Avançados de Jaguarão e Novo Hamburgo. A reitoria está localizada na cidade de Pelotas/RS.

O Câmpus Passo Fundo faz parte da fase II da Expansão da Rede Federal de Educação Profissional. Atualmente, conta com três cursos de ensino técnico na modalidade subsequente (Informática, Edificações e Mecânica), dois cursos na modalidade integrada (Informática e Mecânica) e três cursos de nível superior (Ciência da Computação, Engenharia Civil e Engenharia Mecânica), e um Curso de Pós-graduação Lato Sensu, assumindo como responsabilidade a formação de profissionais capacitados, na perspectiva de atender as demandas do mundo do trabalho, mas também formar para o exercício da cidadania.

Em 2014, atendendo às necessidades de sua comunidade regional quanto à oferta de qualificação superior em instituição pública, o Câmpus Passo Fundo apresentou o Curso Superior de Engenharia Mecânica.

Passados nove anos, já com seis turmas formadas, e diante de novas perspectivas para os cursos de engenharia no Brasil, com a publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia[1] em 2019 e Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira[2] em 2018, o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Engenharia Mecânica do Câmpus Passo Fundo está sendo aperfeiçoado e atualizado, considerando também a permanência e êxito dos estudantes.

Este curso sempre buscou contribuir com os arranjos produtivos locais, tendo em vista o alto crescimento da área em que o curso se vincula, permitindo que boa parte dos egressos do ensino médio da rede pública da cidade de Passo Fundo e região tenham uma alternativa viável para sua formação em nível superior.

O Curso Superior de Engenharia Mecânica tem como objetivo promover a inserção qualificada de homens e mulheres no mundo do trabalho, tendo como referência a formação para a vida e o trabalho como princípio para construir aprendizagens significativas que aliem saber e fazer de forma crítica e contextualizada, estimulando a investigação, a criatividade, a participação e o diálogo, bem como o respeito à pluralidade de visões e a busca de soluções coletivas.

Os conhecimentos a serem desenvolvidos no curso encontram-se fundados nos princípios técnicos, humanísticos e cidadãos, possibilitando uma formação crítica e reflexiva, capacitando a desenvolver novas tecnologias através da identificação e

[1] Conselho Nacional de Educação. CNE. Câmara de Educação Superior. Resolução Nº 2, de 24 de abril de 2019. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

[2] Conselho Nacional de Educação. CNE. Câmara de Educação Superior. Resolução Nº7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências.

resolução de problemas, considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e convergente com as demandas da sociedade. E, assim, atuar no setor metalmecânico, de forma generalista utilizando os conhecimentos construídos, para a resolução de situações do mundo do trabalho, no que se refere ao desenvolvimento de projetos, produção e manutenção da área da Engenharia Mecânica, conforme normas técnicas de segurança e de acordo com legislação específica, em conformidade com as atribuições legais previstas.

A opção de oferta do curso será com uma entrada ao ano no primeiro semestre letivo e passará a ser em regime semestral, permitindo uma melhor distribuição dos conteúdos e disciplinas. A oferta das disciplinas será apenas uma vez ao ano e, com o intuito de amenizar a retenção, serão adotadas estratégias pedagógicas de acolhimento, de nivelamento e de manutenção do mínimo necessário de pré-requisitos, para que o estudante possa construir seu percurso formativo de forma mais dinâmica.

A estrutura curricular do curso e as práticas pedagógicas irão prever sistemas de acolhimento e nivelamento, além da redução no número de componentes curriculares no semestre inicial do curso, visando a diminuição da retenção e da evasão. Com relação ao nivelamento, nas disciplinas iniciais da área da matemática serão retomados conhecimentos básicos, fundamentais para as demais disciplinas inerentes. Além disso, a disciplina de Introdução à Engenharia Mecânica e a Pesquisa, situada no primeiro semestre, proporcionará ao ingressante uma visão da profissão e do curso, necessária para ambientação do acadêmico na instituição. Ainda, o atendimento pedagógico e psicopedagógico será ofertado e desenvolvido pela coordenação do curso e equipe de assistência estudantil do Câmpus.

Os componentes curriculares poderão ser ofertados em mais de um turno, visando fomentar a atuação dos acadêmicos em projetos de ensino, pesquisa e extensão de forma efetiva, ampliando assim as possibilidades de uma formação integral. Além de permitir a realização de estágios ao longo de todo o período do curso.

A estrutura curricular está baseada na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, e contempla componentes curriculares com conteúdos básicos, profissionais e específicos e de pesquisa e extensão, além do estágio obrigatório, Trabalho de Conclusão de Curso e de atividades complementares alinhadas ao perfil do egresso.

Os conteúdos básicos obrigatórios relacionados a Administração e Economia, Algoritmos e Programação, Ciência dos Materiais, Ciências do Ambiente, Eletricidade, Estatística, Expressão Gráfica, Fenômenos de Transporte, Física, Informática, Matemática, Mecânica dos Sólidos, Metodologia Científica e Tecnológica e Química são

abordados de forma individualizada ou como conteúdo complementar através dos componentes curriculares e também de forma interdisciplinar.

A curricularização da extensão prevista na Resolução Nº 7/2018[3] do Conselho Nacional de Educação está baseada na indissociabilidade entre a pesquisa e a extensão e será realizada através de componentes curriculares distribuídos ao longo do curso, visando abranger a possibilidade da atuação em diversas áreas e conteúdos, onde serão planejadas, elaboradas e implementadas ações extensionistas nas modalidades de programas, projetos, cursos e oficinas, eventos e prestação de serviços. Esta abordagem curricular permitirá ao estudante ter um turno semanal reservado as atividades de extensão, que auxiliará nas etapas de pesquisa e planejamento e que poderá ser flexibilizado ao longo da implementação das atividades extensionistas. As atividades de extensão terão um caráter interdisciplinar e deverão, obrigatoriamente, incluir as dimensões econômicas, sociais e éticas.

As metodologias adotadas assumem um caráter interdisciplinar e transdisciplinar, onde o conhecimento é compreendido como resultado de uma construção do entrelaçamento entre muitos campos do saber. Tal compreensão se materializa por meio da efetivação de uma matriz curricular voltada a síntese de conteúdos significativos, da integração dos conhecimentos e construída a partir da articulação das competências necessárias ao egresso, integrando as dimensões técnicas, científicas, econômicas, sociais, ambientais e éticas.

Será estimulado o emprego de metodologias para uma aprendizagem ativa, associadas a atividades acadêmicas complementares tais como trabalhos de iniciação científica, competições acadêmicas, projetos interdisciplinares e transdisciplinares, projetos de extensão, atividades de voluntariado, visitas técnicas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores, incubadoras e outras atividades empreendedoras.

Desta forma, o curso conjuga à formação de habilidades e competências e confirma à vocação do Instituto Federal Sul-rio-grandense, no que tange ao seu compromisso com a formação de sujeitos aptos a exercerem a profissão de forma competente no que se refere a formação técnica comprometida com a inclusão social.

Os procedimentos didático-pedagógicos e administrativos que consubstanciam este projeto de Curso são regidos pela Organização Didática do IFSul.

[3] CNE, 2018.

3.2 - Justificativa

O Curso Superior em Engenharia Mecânica do IFSul, Câmpus Passo Fundo, surge de uma demanda formativa local, no que refere ao perfil de oferta e à vocação educativa da Instituição, buscando também atender as determinações do Plano Nacional de Educação, especialmente no que tange à Metas 12 e 13 que versam sobre a Educação Superior. Tais afirmações serão apresentadas de forma detalhada a seguir, justificando a relevância do curso na comunidade de Passo Fundo e sua região de abrangência.

O presente curso centra sua identidade no processo de constituição do Câmpus, que em 2005, instala-se na cidade de Passo Fundo, polo da região norte do estado do Rio Grande do Sul. Na época, tratava-se de Unidade de Ensino do CEFET–RS, numa das ações do Ministério de Educação no Programa de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, desenvolvido através da sua Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC). Assim, cria-se, em Passo Fundo, através da Portaria Ministerial nº 1.120 (Diário Oficial da União - 28/11/2007), a Unidade de Ensino Descentralizada (UNED) de Passo Fundo, dentro da meta do Plano de Expansão, de ampliar a oferta de vagas e implantar novos cursos de diferentes níveis de ensino. Com a aprovação da Lei 11.892, de dezembro de 2008, o CEFET-RS foi transformado em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSUL) e, por consequência, a UNED Passo Fundo, passou a ser definida como Câmpus Passo Fundo, vinculado ao IFSUL.

Inicialmente, o Câmpus de Passo Fundo contava com dois cursos de Ensino Técnico, na modalidade subsequente, assumindo como responsabilidade a formação de profissionais capacitados nas áreas de Informática (Sistemas de Informação) e Mecânica Industrial, posteriormente alterado para Técnico em Informática e Técnico em Mecânica, respectivamente, na perspectiva de suprir as demandas públicas da comunidade e do setor produtivo regional em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Em 2009, inicia-se no Câmpus Passo Fundo, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, precursor entre os cursos superiores de tecnologia na região, inserindo efetivamente a possibilidade de formar profissionais altamente capacitados, em uma instituição de ensino pública e de qualidade, para um mercado de trabalho que se destaca pela oferta de empregos na área de serviços.

No ano de 2010, o Câmpus Passo Fundo, além da implantação de um curso de Pós-Graduação Lato Sensu de Especialização em Educação Profissional Integrada

à Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos, atendendo ao Programa de Formação de Profissionais do Ensino Público para atuar na Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Ensino de Jovens e Adultos (EJA), lança mão de um Curso de Formação Inicial e Continuada em Construção Civil, integrado ao ensino fundamental, na modalidade de EJA. Neste contexto, se cria, ainda em 2010, o terceiro curso técnico subsequente, o Curso Técnico em Edificações, com o intuito de, aproveitando a expertise dos professores da área de construção civil do Câmpus, formar um profissional capaz de atuar na administração e gerenciamento de canteiro de obras e fiscalização e execução de edificações, dentro da sua habilitação legal, suprindo assim, uma necessidade enorme de profissionais desta área na região de Passo Fundo.

No ano de 2012, considerando a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica (Decreto nº 7.415 de 30/12/2010), agregaram-se aos cursos do Câmpus Passo Fundo (Polo Passo Fundo), quatro cursos técnicos, na modalidade à distância, do Programa Pró-funcionário, visando a formação dos funcionários de escolas, em efetivo exercício, em habilitação compatível com a atividade que exerce na escola, sendo os Cursos Técnicos em Alimentação Escolar, em Infraestrutura Escolar, Multimeios Didáticos e em Secretaria Escolar.

Nos dias que correm, o Câmpus de Passo Fundo possui 1.030 estudantes matriculados nos cursos técnicos integrados e subsequentes, somados aos acadêmicos dos cursos superiores e de pós-graduação. Em consonância, tanto com as diretrizes federais, quanto com as perspectivas de crescimento no norte do Estado, possui objetivos que contemplam a inserção do Ensino Superior na área de Engenharia Mecânica, envolvendo suas diferentes especificidades.

O desenvolvimento socioeconômico da região de abrangência do Câmpus Passo Fundo apresenta um excelente potencial para a oferta de Cursos Superiores de Engenharia, em especial na área de Mecânica, considerando que tal proposta está inserida no contexto do Planejamento Estratégico do Município de Passo Fundo. O referido planejamento apresenta um rol de programas, ações e projetos estratégicos a serem empreendidos junto aos setores da indústria, comércio e serviços locais, numa dimensão sistêmica, envolvendo o mercado local e região, mas perpassando também o mercado nacional e o exterior, como formas de promover o desenvolvimento regional. Dessa forma, o Curso Superior em Engenharia Mecânica surgiu para atender às expectativas da região em que se insere apontadas como emergentes pela sociedade, o que sinaliza o apoio por parte da comunidade empresarial.

Em notícias vinculadas na mídia, no ano de 2012[4], os cursos de engenharia apareceram em vários momentos entre os cursos superiores mais procurados pelos estudantes[5]. Esta procura é consequência de um mercado aquecido[6] e que, obviamente, necessita de profissionais com uma formação capaz de habilitá-los para trabalhar com as diferentes tecnologias relacionadas ao setor. No entanto, no Brasil, ainda há um imenso abismo entre a demanda e a oferta de engenheiros, considerados os protagonistas da inovação. O número de formandos até aumentou, 18.000 em 2001, para 41.000 em 2010, mas ainda é pouco. Considerando apenas o universo de alunos aprovados nos vestibulares pelo Brasil, ainda em 2010, apenas 13% são em cursos ligados à Engenharia, Produção e Construção. Entre os países do BRIC, o Brasil fica em último lugar em formação de mão de obra científica e de engenharia, com atuação muito aquém dos outros, pois apenas 11% dos nossos formandos são destas áreas, ao passo que, na Índia, penúltima colocada, este número é de 21%. A situação fica dramática quando se verifica que, para suprir a falta de engenheiros qualificados, a solução tem sido importar profissionais. Hoje, atuando legalmente no Brasil, existem mais de 4.000 engenheiros, sendo metade deste número de europeus. Se por um lado a importação resolve o problema imediato de carência de profissionais, por outro deixa o desenvolvimento do país submetido à tecnologia estrangeira, o que não é positivo para uma nação que precisa se desenvolver.

Pesquisas indicam que há uma relação direta entre a capacidade de as empresas e os países criarem inovação e o número e a qualidade dos engenheiros dos quais dispõem.[7] Na Coréia do Sul, dos 125.000 profissionais que trabalham com pesquisa, 90.000 são engenheiros e técnicos com formação ligada a engenharia[8]. Não é à toa que o país concentra algumas das maiores empresas de ponta em seus setores no mundo. Nos Estados Unidos, onde estão seis das dez melhores faculdades de engenharia do mundo, são 750.000 engenheiros envolvidos em pesquisa e, ao todo, no país, são mais de 5 milhões. Não faltam exemplos para ilustrar sua relevância[9]. Hoje,

---

[4] Disponível em: <http://www.valor.com.br/carreira/2822588/engenharia-fica-entre-dez-carreiras-mais-procuradas-no-vestibular>. Acesso em: 01 set. 2013.

[5] Disponível em: <http://oglobo.globo.com/economia/emprego/os-cinco-mais-procurados-5159701>. Acesso em: 05 set. 2013.

[6] Disponível em: <https://jc.ne10.uol.com.br/canal/economia/noticia/2013/08/05/engenheiros-sao-os-profissionais-mais-procurados-92505.php>. Acesso em: 10 set. 2013.

[7] Disponível em: <http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/1023/noticias/a-falta-que-eles-fazem>. Acesso em: 25 set. 2013.

[8] Disponível em: <http://www.insper.edu.br/noticias/2012-a-falta-que-eles-fazem/>. Acesso em: 20 set. 2013.

[9] Formiga, M. M. M. **Engenharia para o desenvolvimento**: inovação, sustentabilidade, responsabilidade social como novos paradigmas. Brasília: SENAI/DN, 2010. 212 p.

temos 800 mil profissionais registrados no CREA[10], isto indica 6,1 engenheiros para cada mil pessoas[11], muito aquém da média de 25 registrada entre países europeus e asiáticos. Segundo a Federação Nacional dos Engenheiros, até 2015, o Brasil vai precisar de 300 mil novos profissionais e esta necessidade tende a se elevar consideravelmente ao longo dos anos. A Agência Brasil acredita, de forma mais ousada, que o Brasil precisará, em 2020, que se tenha 1,5 a 1,8 milhões de engenheiros no país.

Num contexto regional, o norte do Estado do Rio Grande do Sul destaca-se como uma das regiões com economia mais dinâmica do país. O crescimento econômico observado nos últimos anos tem como um de seus principais sustentáculos o setor metalomecânico; em especial, as indústrias de produção de máquinas, implementos agrícolas e equipamentos industriais. Na região norte do Estado, destaca-se, além destas, a indústria de processamento de alimentos, todos com excelente empregabilidade para engenheiros mecânicos.

Passo Fundo está inserida na região norte do Rio Grande do Sul e possui, segundo o censo realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geoestatísticas (IBGE), 184.126 habitantes. Ela se destaca como a capital da região funcional do Rio Grande do Sul, abrangendo 134 municípios no norte do Estado. O município, na qualidade de capital regional, capitania grande parte dos serviços desta mesorregião e do ponto de vista econômico, caracteriza-se, além da prestação de serviços, por atividades relacionadas ao agronegócio, à agricultura familiar e às indústrias. Na região de abrangência do Câmpus, há um destaque para o eixo urbano industrializado composto pelos municípios de Marau - Passo Fundo - Carazinho, circundados por um cinturão de municípios fundamentados pela base econômica agropecuária e pela indústria mecânica de suporte a esta atividade. As fortes conexões entre a agropecuária e as indústrias, com várias cadeias agroindustriais dominantes (soja, milho, trigo, aves, suínos, leite), aliadas à alta produtividade agrícola apoiada por solos de grande potencialidade, imprime uma dinâmica forte e crescente à região, com reflexo direto à indústria metalomecânica da região.

Em função da robustez econômica do município e da região, torna-se imperativo a difusão de conhecimentos para a sustentabilidade de seu desenvolvimento, através da qualificação de recursos humanos. Logicamente, considera-se que parte do sucesso no desenvolvimento de uma região está relacionada com a presença de

---

[10] Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo. **Tópicos**: Revista do CREA-ES, Ano X, n. 49, p. 15, maio/jun. 2009

[11] Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=19699&Itemid=75>. Acesso em: 25 set. 2013.

recursos humanos bem qualificados que atuem de forma competitiva, utilizando as informações atuais e que estejam atentos com a realidade do momento, com as demandas sociais e econômicas, atuando no ambiente de forma sustentável. Não é por acaso que Passo Fundo destaca-se como polo educacional, sendo o município citado em uma pesquisa realizada pelo IBGE como sendo o principal destino de estudantes que buscam o ensino superior no Estado[12]. A região conta com uma boa estrutura de informação não somente pela presença de outras instituições de ensino, mas também pela EMBRAPA – Trigo, constituindo uma rede de socialização dos conhecimentos e das pesquisas realizados. Este desenvolvimento educacional reflete também nos índices econômicos, sendo que a região de abrangência do COREDE da Produção, na qual se insere Passo Fundo, possui um Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (IDESE) em educação de 0,864, acima mesmo da região metropolitana (0,859), e um crescente IDESE-renda (0,815), o quarto maior valor do Estado[13].

Com a criação de um curso de Engenharia Mecânica no Câmpus Passo Fundo pretende-se contribuir efetivamente com o processo de industrialização da região, através da formação de profissionais qualificados, convênios com empresas e pesquisas tecnológicas que realmente contribuam para o desenvolvimento das empresas, sempre com respeito ao meio ambiente e respeito à cidadania, contribuindo sobremaneira para a melhoria de vida da comunidade em geral. Como exemplos de atuação do instituto na comunidade regional, cabe citar a realização de curso PRONATEC de operador de máquinas CNC e curso de extensão em desenho assistido por computador, todos ministrados pelos professores do curso para a comunidade em geral e com grande aceitação.

Numa forma global, espera-se agregar, ao aluno de Engenharia Mecânica do Câmpus Passo Fundo, competências profissionais que permitam tanto a correta utilização e aplicação da tecnologia e o desenvolvimento de novas aplicações ou adaptação em novas situações profissionais, quanto o entendimento das implicações daí decorrentes e de suas relações com o processo produtivo, a pessoa humana e a sociedade. Este curso, ora proposto, será o único curso de Engenharia Mecânica oferecido por Instituição Federal Pública de Ensino na região de Passo Fundo. Os demais cursos existentes, de mecânica ou similar, na região, são todos particulares, o que limita o acesso das camadas sociais menos favorecidas e, de certa forma, contribui

---

[12] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Regiões de influência das cidades**. IBGE: Rio de Janeiro, 2008. ISBN 978-85-240-4038-2.

[13] FINAMORE, E. B. **Planejamento estratégico da região da produção**: do diagnóstico ao mapa estratégico 2008/2028. Editora da Universidade de Passo Fundo: Passo Fundo, 2010. 156 p.

para a alta demanda por profissionais desta área na região de abrangência do Câmpus Passo Fundo. Sendo assim, além de colaborar para o desenvolvimento tecnológico da região, este novo curso permitirá que boa parte dos egressos do ensino médio da rede pública da cidade de Passo Fundo, bem como das cidades vizinhas, tenham uma alternativa viável e de qualidade para sua formação em nível superior.

Nesse sentido, para suprir as lacunas e atender a demanda do mercado de trabalho local, regional e nacional por profissionais qualificados (dotados de conhecimento aprofundado na área de atuação, capazes de inovar e criar soluções para os problemas e anseios do setor industrial e que se preocupem em atender aos apelos sociais assumindo o compromisso com a vida), o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense, Câmpus Passo Fundo, dispõe de profissionais qualificados e de infraestrutura de amplos laboratórios que, com a oferta do Curso Superior de Engenharia Mecânica, podem ser potencializados. Desta forma, mais uma vez, reafirma-se o compromisso da Instituição com a comunidade.

Diante disso, o Câmpus Passo Fundo do IFSul possui características que propiciam o cumprimento das exigências do mundo do trabalho para uma boa formação do profissional engenheiro, vinculando embasamento teórico ao ensino prático. Sendo assim, o curso proposto de Engenharia Mecânica vem atender à verticalização do ensino, além de contribuir com o desenvolvimento da região da Produção (Passo Fundo) através da intensificação do processo de industrialização e qualificação dos profissionais. Dessa forma, oportunizará formação humana e profissional na área de Engenharia Mecânica e, consequentemente, conduzirá à melhora da qualidade de vida.

3.3 - Objetivos

Objetivo Geral

Formar engenheiros mecânicos generalistas capacitados para atender às demandas de sua área de atuação, numa visão humanista, crítica e reflexiva, bem como, capazes de absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a atuação criativa e inovadora na identificação e resolução de problemas, considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, a fim de se inserir de forma competente no mundo do trabalho.

Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são:

- Promover formação básica, profissionalizante e específica para o exercício com competência as habilidades gerais eminentes da área da Engenharia Mecânica;
- Promover conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais inerentes a engenharia mecânica;
- Propiciar atividades em que o educando possa projetar e construir experimentos e interpretar resultados na área da engenharia mecânica;
- Desenvolver processos eficientes de comunicação oral, escrita e gráfica;
- Desenvolver princípios que favoreçam o trabalho em equipe, com respeito às diferenças e a dignidade humana;
- Aplicar os princípios da ética no exercício profissional;
- Promover conhecimentos humanísticos e científicos que possibilitem o reconhecimento da importância da avaliação de impactos ambientais e sociais decorrentes do trabalho do Engenheiro Mecânico;
- Promover conhecimentos que possibilitem o egresso analisar a viabilidade econômica e social de projetos de engenharia mecânica;
- Estimular o estudante a assumir postura de permanente busca de atualização.
- adotar a pesquisa como princípio pedagógico no processo formativo do estudante

- incluir ações e atividades extensionistas para contribuir e ampliar o impacto e a transformação social através da inclusão de grupos sociais, do desenvolvimento de meios e processos de produção, da inovação e transferência de conhecimento e da ampliação de oportunidades educacionais e formativas;

- Promover a integração efetiva entre o aluno do IFSul e a sociedade.

4 – PÚBLICO-ALVO E REQUISITOS DE ACESSO

O ingresso no curso Superior de Engenharia Mecânica respeitará a Política de Ingresso Discente, disposta na Organização Didática do IFSul que compreende um conjunto de normas, princípios e diretrizes que estabelecem a concepção, a organização, as competências e o modo de funcionamento dos diferentes níveis e modalidades de ensino.

A Política de Ingresso Discente do IFSul seguirá os seguintes princípios:

I – Compromisso com a publicização dos Processos de Ingresso Discente de todos os níveis, tipos, formas e modalidades de ensino aos cidadãos;

II - Enfrentamento das desigualdades educacionais, objetivando a ampliação e a democratização das condições de acesso dos discentes;

III - Articulação com a Política Assistência Estudantil do IFSul;

V – Unidade institucional no planejamento, execução, controle e avaliação

dos Processos de Ingresso Discente, observando-se as particularidades locais e regionais;

VI - Atuação integrada com os diversos setores dos campi que, por força regimental ou natureza, estejam envolvidos com os Processos de Ingresso Discente;

VII – Atenção aos grupos populares através de ações afirmativas e continuadas para o Processo de Ingresso Discente;

VIII – Acessibilidade aos candidatos com Necessidades Educacionais Específicas;

IX – Contribuição para uma educação pública, gratuita e de qualidade.

5 – REGIME DE MATRÍCULA

Regime do Curso	Semestral
Regime de Matrícula	Disciplina
Regime de Ingresso	Anual
Turno de Oferta	Integral
Número de vagas	40

6 – DURAÇÃO

Duração do Curso	10 semestres
Prazo máximo de integralização	20 semestres
Carga horária em disciplinas obrigatórias	3.150 h
Carga horária em disciplinas eletivas (obrigatória, correspondendo ao conjunto de disciplinas escolhidas pelo estudante dentre um rol de disciplinas ofertadas pelo Curso, **integrando a CH total mínima** estabelecida pelas DCN para os Cursos de Engenharia)	225 h

Estágio Profissional Supervisionado (conforme opção do Curso, com carga horária **integrando a CH total mínima** estabelecida pelas DCN para os Cursos de Engenharia)	160 h
Atividades Complementares (obrigatórias, **integrando a CH total mínima** estabelecida pelas DCN para os Cursos de Engenharia)	20 h
Trabalho de Conclusão de Curso (obrigatório, com carga horária **integrando a CH total mínima** estabelecida pelas DCN para os Cursos de Engenharia)	90 h
Carga horária em componentes curriculares obrigatórias de extensão	360 h
Carga horária em atividades de pesquisa	180 h
Carga horária total mínima do Curso (CH disciplinas obrigatórias + CH disciplinas eletivas + CH atividades complementares + CH estágio supervisionado + CH PFC)	3.600 h

Observação: Será permitido, ao aluno, participar de estágio não obrigatório, conforme previsto no regulamento de estágio do IFSul.

7 – TÍTULO

Após a integralização da carga horária total do Curso, incluindo atividades complementares, estágio supervisionado e PFC, o estudante receberá o diploma de **Engenheiro Mecânico**.

8 – PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO

O profissional egresso do Curso deverá ser capaz de aplicar conhecimentos técnicos na concepção e implementação de soluções para demandas relacionadas à área de Engenharia Mecânica, não apenas de forma pontual, mas analisando o contexto em que o objeto de sua atuação está inserido. Sua postura deverá ser norteada por respeito aos conhecimentos técnicos, pela ética profissional, com uma visão holística e pelo respeito aos demais profissionais envolvidos em sua área de atuação e pela segurança de outros profissionais e dos usuários finais.

8.1 - Perfil profissional

O perfil profissional do egresso do Curso contempla o domínio de conhecimentos técnicos e sua aplicação na formulação, análise e resolução de problemas de engenharia, aliada a uma visão holística, inovação, ética e humanista.

Desta forma, o perfil do egresso do curso de Engenharia Mecânica deve garantir uma sólida formação técnico-científica, de forma generalista, no desenvolvimento de projetos de sistemas mecânicos e termodinâmicos. Em sua atividade, otimiza, projeta, instala, mantém e opera sistemas mecânicos, termodinâmicos, eletromecânicos, de estruturas e elementos de máquinas, desde sua concepção, análise e seleção de materiais, até sua fabricação, controle e manutenção. Coordena e supervisiona equipes de trabalho; realiza pesquisa científica e tecnológica e estudos de viabilidade técnico-econômica; executa e fiscaliza obras e serviços técnicos; efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres. Em sua atuação, considera a ética, a segurança e os impactos socioambientais.

Adicionalmente, os egressos deverão ter um perfil que inclua a capacidade de análise de problemas e síntese de soluções integrando conhecimentos multidisciplinares, de elaboração de projetos e proposição de soluções técnicas e economicamente competitivas, e de comunicação e liderança para trabalho em equipes multidisciplinares.

8.1.1 - Competências profissionais

A proposta pedagógica do Curso estrutura-se para que, em consonância com a Resolução CNE/CES 002/2019, o estudante venha a consolidar ao longo de sua formação as seguintes competências gerais:

I. aplicar conhecimentos técnicos na elaboração e implantação de soluções desejáveis de engenharia, observando, analisando e compreendendo as necessidades dos usuários e seu contexto social, cultural, ambiental e econômico;
II. aplicar ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais na análise, compreensão, modelagem e simulação de fenômenos físicos e químicos;
III. conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos, de forma criativa e viável (técnica e economicamente);

IV. gerenciar obras e serviço de engenharia utilizando uma visão holística, considerando a influência de diferentes etapas no planejamento de cada serviço e na antecipação de futuros imprevistos;
V. ser capaz de gerenciar equipes de trabalho, recursos físicos e financeiros no planejamento, supervisão, elaboração, coordenação e implantação das soluções de Engenharia;
VI. desenvolver soluções inovadoras e/ou empreendedoras para os problemas de engenharia e avaliar de maneira global os seus impactos nos contextos social, legal, econômico e ambiental;
VII. comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica;
VIII. trabalhar e liderar equipes multidisciplinares, de forma colaborativa e ética, respeitando diferenças socioculturais e as particularidades do processo laboral de cada agente envolvido e atuando na manutenção de um ambiente de trabalho seguro;
IX. conhecer e aplicar com ética os princípios da responsabilidade profissional, a legislação e os documentos normativos no âmbito do exercício da profissão;
X. buscar atualização constante em conhecimentos técnicos, avanços da ciência e inovações em materiais e sistemas construtivos, assumindo atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua e aplicação do conhecimento produzido na resolução de problemas complexos.

8.2 - Campo de atuação

O campo de atuação deste profissional são os seguintes locais:

- Indústrias de base (mecânica, metalúrgica, siderúrgica, mineração, petróleo, plásticos entre outras);
- Indústrias de produtos ao consumidor (alimentos, eletrodomésticos, brinquedos, etc.);
- Produção de veículos;
- Setor de instalações (geração de energia, refrigeração e climatização);
- Indústrias que produzem máquinas e equipamentos;
- Empresas prestadoras de serviços;
- Empresas e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica;
- Empresa própria ou prestando consultoria.

Além dessas competências e habilidades, a formação do engenheiro deve ser complementada com as da vida cidadã no que se refere a capacidade de compreender as relações do mundo do trabalho, numa perspectiva multidisciplinar e assim constituir soluções para transformações que contribuam para um mundo mais sustentável.

9 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

9.1 - Princípios metodológicos

Em conformidade com os parâmetros pedagógicos e legais para a oferta de Cursos de Engenharia, os processos de ensino e de aprendizagem privilegiados pelo Curso Superior de Engenharia Mecânica contempla estratégias problematizadoras, tratando os conceitos da área técnica específica e demais saberes atrelados à formação geral do estudante, de forma contextualizada e interdisciplinar, vinculando-os permanentemente às suas dimensões do trabalho em seus cenários profissionais.

As estratégias educacionais, que privilegiam a indissociabilidade entre ensino–pesquisa–extensão, possibilitam, por meio da articulação dos saberes e dos fazeres, uma formação do egresso alicerçada nas dimensões humana, profissional e científica. Entende-se que os saberes não se limitam aos saberes acadêmicos, mas se constituem em um sistema de sentidos, construído afetiva e emocionalmente nas experiências de vida. Neste viés, propiciar vivências e experiências significativas ao estudante oportuniza a construção de um saber com base na realidade e a reflexão sobre questões da atualidade. Posto isso, pretende-se a formação de profissionais comprometidos com a transformação da realidade socioeconômica, cultural e ambiental.

As metodologias adotadas conjugam-se, portanto, à formação de habilidades e competências, atendendo à vocação do Instituto Federal Sul-rio-grandense, no que tange ao seu compromisso com a formação de sujeitos aptos a exercerem sua cidadania, bem como à identidade desejável aos Cursos Superiores de Graduação do IFSul, profundamente comprometidos com a inclusão social, por meio da verticalização do ensino, visando a inserção qualificada dos egressos no mundo de trabalho e ao exercício pleno da cidadania.

A aproximação dos estudantes com o mundo do trabalho ocorre por meio de pesquisas aplicadas, de atividades de extensão, de estágios, de palestras, de seminários e de visitas técnicas. Os estudantes são incentivados a participarem de

diferentes espaços formativos, tais como: Conselho Superior do IFSul (Consup); Colegiado do Curso; Diretório Acadêmico e Núcleos ([14]NUGAI; NEABI; NAPNE e NUGED), entre outros.

Os princípios metodológicos de problematização, de interdisciplinaridade, de contextualização, de flexibilidade, do trabalho em equipe, do uso de TICs na educação e de atividades práticas em laboratório integradas à teoria norteiam a prática didático-pedagógica do Curso Superior de Engenharia Mecânica. Para tanto, ganham destaque estratégias educacionais que privilegiem o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico. Dentre elas, a problematização de questões socioambientais, de ética profissional, dentre outros temas, a serem trabalhados nas diferentes áreas do curso, contextualizando diferentes aspectos relacionados aos campos do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura.

A organização curricular do curso está estruturada de forma disciplinar, no entanto, esta estrutura não impede a contextualização, a articulação de saberes entre os componentes curriculares. Nesse sentido, destaca-se, ainda, a utilização das seguintes estratégias de ensino: estudos de casos; visitas técnicas; planejamento e execução de semana acadêmica, de projetos de pesquisa, de extensão e de ensino; planejamento de projetos de engenharia; participação em seminários, palestras; elaboração de mapas mentais; uso da sala de aula invertida; dinâmicas de grupo; uso do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Moodle; entre outras.

O Curso Superior de Engenharia Mecânica implementa ações curriculares de Pesquisa e Extensão por meio de componentes curriculares específicos e do Projeto Final do Curso, embora o princípio da indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão permeie toda a matriz curricular. As atividades curriculares de extensão são implementadas por meio de projetos de extensão, devidamente registrados e desenvolvidos, a partir de cinco componentes curriculares (Extensão I, II, III, IV e V), distribuídos ao longo do curso e que abrangem possibilidades de aplicações em todas as áreas da Engenharia Mecânica. A pesquisa é desenvolvida de forma curricularizada nos componentes de Metodologia de Pesquisa, Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II e por meio do desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso.

[14] Núcleo de Gestão Ambiental Integrada; Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas; Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas; e Núcleo de Gênero e Diversidade.

9.2 - Prática profissional

Com a finalidade de garantir o princípio da indissociabilidade entre teoria e prática nos processos de ensino e de aprendizagem, o curso privilegia metodologias problematizadoras, que tomam como objetos de estudo os fatos e fenômenos do contexto educacional da área de atuação técnica, procurando situá-los, ainda, nos espaços profissionais específicos em que atua o Engenheiro Mecânico. Essas metodologias são empregadas nos mais diversos componentes curriculares que compõem os núcleos de conteúdos profissionalizantes e específicos da matriz curricular.

Nesse sentido, a prática profissional figura tanto como propósito formativo, quanto como princípio metodológico, reforçando, ao longo das vivências curriculares, a articulação entre os fundamentos teórico-conceituais, a prática correlata da profissão e as vivências profissionais.

Esta concepção curricular é objetivada na opção por metodologias que colocam os variados saberes específicos a serviço da reflexão e ressignificação das rotinas e contextos profissionais, atribuindo ao trabalho o status de principal princípio educativo, figurando, portanto, como eixo articulador de todas as experiências formativas. Traduz-se curricularmente por meio dos estágios; estudos de caso; visitas técnicas; palestras; seminários; dinâmicas de grupo; resolução de problemas que simulem situações reais de atuação do(a) engenheiro(a).

Ao privilegiar o trabalho como princípio educativo, a proposta formativa do Curso de Engenharia Mecânica assume o compromisso com a dimensão da prática profissional intrínseca às abordagens conceituais, atribuindo-lhe o caráter de transversalidade. Assim sendo, articula-se de forma indissociável à teoria, integrando as cargas horárias mínimas da habilitação profissional, conforme definem as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Nesse sentido, a prática profissional figura tanto como propósito formativo, quanto como princípio metodológico, reforçando, ao longo das vivências curriculares, a articulação entre os fundamentos teórico-conceituais e as vivências profissionais.

9.2.1 - Estágio profissional supervisionado

Conforme a descrição da Organização Didática e do Regulamento de Estágio do IFSul, o estágio caracteriza-se como atividade integradora do processo de ensino e

aprendizagem, constituindo-se como interface entre a vida escolar e a vida profissional dos estudantes.

Nessa perspectiva, transcende o nível do treinamento profissional, constituindo-se como ato acadêmico intencionalmente planejado, tendo como foco a reflexão propositiva e reconstrutiva dos variados saberes profissionais.

A matriz curricular do Curso Superior de Graduação em Engenharia Mecânica contempla o estágio obrigatório (Estágio Supervisionado) integrando a carga horária mínima estabelecida para o Curso, tendo em vista a proposta de formação e a natureza das áreas de atuação profissional do egresso, cujas atividades demandam o desenvolvimento de:

- o reconhecimento de conhecimentos, habilidades e competências adquiridas fora do ambiente acadêmico, inclusive as que se referirem às experiências profissionalizantes julgadas relevantes para a área de formação considerada;
- a flexibilidade e a particularização dos itinerários formativos, contemplando interesses, experiências profissionais, habilidades e competências próprias a cada estudante;
- a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva e a participação em atividades de extensão e em práticas típicas dos cenários de atuação profissional;
- o favorecimento do relacionamento entre grupos e a convivência com as diferenças sociais no contexto regional em que se insere a Instituição;
- a possibilidade de articulação e interação entre os diferentes contextos de atuação numa perspectiva de ampliar a formação de postura profissional interdisciplinar;
- a integração dos conhecimentos de ensino, pesquisa e extensão em benefício da sociedade, de acordo com a realidade local e nacional;
- o conhecimento, análise e aplicação de novas tecnologias, metodologias, sistematizações e organizações de trabalho.

O Estágio Obrigatório terá duração mínima de 160 horas, podendo ser realizado a partir do 7º período letivo, desde que o aluno tenha cursado e aprovado 60 por cento da carga horária das disciplinas.

A modalidade operacional do Estágio Obrigatório no Curso encontra-se descrita no Regulamento Geral de Estágio do Curso Superior de Graduação em Engenharia Mecânica (Anexo I).

9.2.2 - Estágio não obrigatório

No Curso Superior de Graduação em Engenharia Mecânica prevê-se a oferta de estágio não-obrigatório, em caráter opcional e acrescido à carga horária obrigatória, assegurando ao estudante a possibilidade de trilhar itinerários formativos particularizados, conforme seus interesses e possibilidades.

A modalidade de realização de estágios não obrigatórios encontra-se normatizada no regulamento de estágio do IFSul.

9.3 - Atividades Complementares

O Curso Superior de Graduação em Engenharia Mecânica prevê o aproveitamento de experiências extracurriculares como Atividades Complementares com o objetivo de ampliar o acesso ao conhecimento, bem como contribuir para com a inserção social, cultural e profissional em áreas afins ao curso que estimulem a pesquisa, extensão e inovação.

As Atividades Complementares, como modalidades de enriquecimento da qualificação acadêmica e profissional dos estudantes, objetivam promover a flexibilização curricular, permitindo a articulação entre teoria e prática e estimular a educação continuada dos egressos do Curso, conforme estabelecido na organização didática do IFSul.

Cumprindo com a função de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, as Atividades Complementares devem ser cumpridas pelo estudante desde o seu ingresso no Curso, totalizando a carga horária estabelecida na matriz curricular, em conformidade com o perfil de formação previsto no Projeto Pedagógico de Curso.

A modalidade operacional adotada para a oferta de Atividades Complementares no Curso encontra-se descrita no Regulamento de Atividades Complementares do Curso Superior de Graduação em Engenharia Mecânica (Anexo II).

9.4 - Trabalho de Conclusão de Curso

Considerando a natureza da área profissional e a concepção curricular do curso, prevê-se a realização de Trabalho de Conclusão de Curso a partir de um trabalho de pesquisa científica e/ou tecnológica baseado em um projeto básico de Engenharia Mecânica, como forma de favorecer os seguintes princípios educativos:

- fomentar a pesquisa científica como princípio pedagógico no processo formativo do estudante;

- propiciar aos estudantes a ocasião de demonstrar o conhecimento adquirido, o aprofundamento temático e o aprimoramento da capacidade de interpretação e de crítica;

- oportunizar aos estudantes a possibilidade de vivenciar na prática o contexto do trabalho na área de Engenharia Mecânica e de adquirir experiência no processo de iniciação científica;

- oportunizar aos estudantes a experiência de desenvolver, apresentar e defender seus projetos sob a égide da lei de inovação de produtos e processos e da defesa da propriedade intelectual.

- aprofundar os conhecimentos em uma ou mais áreas relacionadas ao curso.

Para assegurar a consolidação dos referidos princípios, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será realizado de acordo com as diretrizes institucionais descritas na Organização Didática, e com organização operacional prevista no Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso Superior de Graduação em Engenharia Mecânica (Anexo III).

9.5 - Matriz curricular

A matriz curricular do curso de Engenharia Mecânica abrange uma lista completa de componentes curriculares obrigatórios do curso, separados em semestres e classificados de acordo com os núcleos de conteúdos (N1 - conteúdos básicos; N2 - conteúdos profissionalizantes; N3 - conteúdos específicos).

O curso de Engenharia Mecânica apresenta um total de 3.600 horas divididas em componentes curriculares obrigatórios e eletivos, Trabalho de Conclusão de Curso e Atividades Complementares. Desse total, 360 horas são reservadas para as atividades de extensão, organizadas em cinco componentes, com carga horária de 75 horas, integralmente destinadas à extensão, sendo Extensão I, Extensão II, Extensão III, Extensão IV e Extensão V, totalizando a exigência mínima de 10% do total da carga horária do curso.

Cabe destacar que, no decorrer do curso, o acadêmico poderá participar de outros projetos de extensão e solicitar o aproveitamento da carga horária das atividades realizadas, com a condição de que tenha atuado como colaborador (bolsista ou voluntário) da equipe do projeto realizado. Para validação das atividades de extensão segue-se a Resolução nº128/2018 (IFSul, 2018), que trata das Políticas de Extensão do IFSul. Os documentos comprobatórios deverão ser a partir do semestre letivo da matrícula do acadêmico. Também, além destas referências, para que o estudante possa aproveitar atividades extencionistas, cumpre-se o capítulo (8) da Organização Didática que trata dos aproveitamentos, em linhas gerais, o aproveitamento de estudos será concedido, somente, quando a carga horária do componente curricular analisado equivaler a, no mínimo, 80% do componente curricular para o qual foi solicitado o aproveitamento.

A pesquisa é curricularizada no curso em um total de 180 horas, atingindo o limite de 5% estabelecido pelos regulamentos do IFSul e consiste em 90 horas dentro dos componentes de Trabalho de Conclusão de Curso I e II, 15 horas referentes ao componente de Metodologia de Pesquisa, 15 horas referente ao componente de Introdução à Engenharia Mecânica, 15 horas referente ao componente de Práticas de Laboratório e 45 horas destinadas ao desenvolvimento de atividades de pesquisa para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso.

Importante destacar que são valores mínimos e que, pelo caráter da indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão, os demais componentes curriculares também atuam direta e indiretamente em atividades de pesquisa e

extensão. Diante disso, o Curso de Engenharia Mecânica atende aos limites mínimos estabelecidos para os cursos de Engenharia Mecânica e também à Resolução Nº 7 do Conselho Nacional de Educação, de 18 de dezembro de 2018 (BRASIL, 2018) e ao Regulamento da Curricularização da Extensão e da Pesquisa nos Cursos de Graduação do Instituto Federal Sul-rio-grandense.

MEC/SETEC										A PARTIR DE 2023/01
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE										
			Curso de Bacharelado em Engenharia Mecânica							CAMPUS
			MATRIZ CURRICULAR Nº							PASSO FUNDO
SEMESTRES		CÓDIGO	DISCIPLINAS	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA SEMESTRAL	NC	HORA RELÓGIO TEÓRICA	HORA RELÓGIO EXTENSÃO	HORA RELÓGIO PESQUISA	HORA RELÓGIO TOTAL
	I SEMESTRE	SUP.2749	Controle Dimensional e Geométrico	3	60	N3	45			45
		SUP.2750	Eletricidade	3	60	N1	45			45
		SUP.1725	Estatística e Probabilidade	2	40	N2	30			30
		SUP.2453	Física I	5	100	N1	75			75
		SUP.2752	Fundamentos de Matemática	2	40	N1	30			30
		SUP.2200	Fundamentos de Química	2	40	N1	30			30
		SUP.3999	Introdução à Engenharia Mecânica	3	60	N3	30		15	45
		SUP.2880	Introdução ao Desenho Técnico	3	60	N1	45			45
		SUP.2500	Meio Ambiente	2	40	N3	30			30
			SUBTOTAL	**25**	**500**		**360**		**15**	**375**
	II SEMESTRE	SUP.2198	Cálculo Diferencial	6	120	N1	90			90
		SUP.2889	Desenho Técnico I	3	60	N1	45			45
		SUP.2890	Elementos de Máquinas I	2	40	N2	30			30
		SUP.2891	Extensão I	4	80	N3		60		60
		SUP.2458	Física II	5	100	N1	75			75
		SUP.2201	Geometria Analítica	3	60	N1	45			45
		SUP.1593	Metodologia de Pesquisa	2	40	N1	15		15	30
			SUBTOTAL	**25**	**500**		**300**	**60**	**15**	**375**

	III SEMESTRE	SUP.2450	Álgebra Linear	3	60	N1	45			45
		SUP.2451	Cálculo Integral	5	100	N1	75			75
		SUP.2892	Desenho Técnico II	3	60	N1	45			45
		SUP.2893	Elementos de Máquinas II	2	40	N2	30			30
		SUP.2894	Engenharia da Qualidade	2	40	N3	30			30
		SUP.2895	Lógica e Algoritmos	5	100	N2	75			75
		SUP.2896	Materiais de Construção Mecânica I	2	40	N2	30			30
		SUP.2897	Estática	3	60	N3	45			45
			SUBTOTAL	**25**	**500**		**375**			**375**
	IV SEMESTRE	SUP.2898	Computação Gráfica Aplicada	3	60	N2	45			45
		SUP.2456	Equações Diferenciais	5	100	N1	75			75
		SUP.2899	Hidráulica	2	40	N3	30			30
		SUP.2900	Máquinas de Elevação e Transporte	2	40	N3	30			30
		SUP.2901	Materiais de Construção Mecânica II	2	40	N2	30			30
		SUP.2902	Dinâmica	3	60	N3	45			45
		SUP.2903	Mecanismos	2	40	N2	30			30
		SUP.3868	Processos de Fabricação	3	60	N2	45			45
		SUP.2904	Resistência dos Materiais I	3	60	N2	45			45
			SUBTOTAL	**25**	**500**		**375**			**375**
	V SEMESTRE	SUP.3866	Cálculo Avançado	5	100	N1	75			75
		SUP.2468	Cálculo Numérico	3	60	N2	45			45
		SUP.2490	Extensão II	5	100	N3		75		75
		SUP.2905	Fundamentos de Usinagem	3	60	N3	45			45
		SUP.2907	Resistência dos Materiais II	3	60	N3	45			45
		SUP.2908	Termodinâmica I	2	40	N2	30			30
		SUP.3449	Vibrações	4	80	N2	60			60
			SUBTOTAL	**25**	**500**		**300**	**75**		**375**
		SUP.2465	Mecânica dos Fluídos I	3	60	N3	45			45
		SUP.3450	Mecânica dos Sólidos	3	60	N1	45			45
		SUP.3873	Motores de Combustão Interna	2	40	N3	30			30
		SUP.2922	Pneumática	3	60	N3	45			45

	VI SEMESTRE	SUP.2923	Processos de Conformação Mecânica	2	40	N3	30			30
		SUP.2924	Processos Metalúrgicos	3	60	N3	45			45
		SUP.2925	Projeto Integrado	3	60	N2	45			45
		SUP.2926	Sistemas de Controle	4	80	N2	60			60
		SUP.3874	Termodinâmica II	2	40	N2	30			30
			SUBTOTAL	**25**	**500**		**375**			**375**
	VII SEMESTRE		Disciplinas Eletivas	5	100	N3	75			75
		SUP.3869	Engenharia Econômica	2	40	N1	30			30
		SUP.2506	Extensão III	5	100	N3		75		75
		SUP.2928	Máquinas de Fluxo	3	60	N2	45			45
		SUP.2929	Mecânica dos Fluídos II	3	60	N3	45			45
		SUP.2930	Tecnologia da Soldagem	3	60	N3	45			45
		SUP.2931	Transferência de Calor	4	80	N1	60			60
			SUBTOTAL	**25**	**500**		**300**	**75**		**375**
	VIII SEMESTRE		Disciplinas Eletivas	5	100	N3	75			75
		SUP.2512	Extensão IV	5	100	N3		75		75
		SUP.2933	Geração de Vapor	5	100	N2	75			75
		SUP.3872	Manutenção	2	40	N1	30			30
		SUP.2934	Planejamento e Controle da Produção	3	60	N2	45			45
		SUP.3337	Trabalho de Conclusão de Curso I	3	60	N3			45	45
		SUP.3451	Refrigeração e Climatização	2	40	N2	30			30
			SUBTOTAL	**25**	**500**		**255**	**75**	**45**	**375**
	IX SEMESTRE		Disciplinas Eletivas	5	100	N3	75			75
		SUP.2504	Empreendedorismo	2	40	N1	30			30
		SUP.2519	Extensão V	5	100	N3		75		75
		SUP.3870	Instrumentação	3	60	N2	45			45
		SUP.2935	Práticas de Laboratório	5	100	N2	60		15	75
		SUP.3452	Trabalho de Conclusão de Curso II	3	60	N3			45	45
		SUP.3871	Segurança do Trabalho	2	40	N3	30			30
			SUBTOTAL	**25**	**500**		**240**	**75**	**60**	**375**
	X SEMESTRE									

SUBTOTAL GERAL	**225**	**4500**		**2880**	**360**	**135**	**3375**
CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS (TEÓRICA) – A	2.655						
CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS (EXTENSÃO) – B	360						
CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS (PESQUISA) – C	135						
CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS ELETIVAS – D	225						
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – E	90						
ATIVIDADES COMPLEMENTARES – F	20						
ESTAGIO CURRICULAR – G	160						
CARGA HORÁRIA TOTAL (A+B+C+D+E+F+G)	3.600						
CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS OPTATIVAS - H	0						
CARGA HORÁRIA TOTAL DE PESQUISA (E+C)	180						

9.6 - Matriz de disciplinas eletivas

	MATRIZ DE DISCIPLINAS ELETIVAS			
CURSO ENGENHARIA MECÂNICA			**Câmpus Passo Fundo**	
Código	**Disciplina**	**HORA AULA SEMANAL**	**HORA AULA SEMESTRAL**	**HORA RELÓGIO SEMESTRAL**
SUP.3468	Cálculo Numérico Avançado	3	60	45
SUP.3476	Corrosão e Proteção dos Metais	2	40	30
SUP.3469	Direito e Legislação Aplicado a Engenharia Mecânica	2	40	30
SUP.3466	Elementos Finitos	4	80	60
SUP.3472	Fabricação Auxiliada por Computador	3	60	45
SUP.3457	Fundamentos das Ciências Humanas	4	80	60
SUP.3453	Fundamentos de Automação Industrial	3	60	45
SUP.3454	Fundamentos de Química dos Combustíveis	2	40	30
SUP.3471	Gestão de Pessoas no Trabalho	3	60	45
SUP.3455	Inglês Básico I	3	60	45

SUP.3456	Inglês Básico II	3	60	45
SUP.3462	Inglês Básico III	3	60	45
SUP.4000	Leitura e Interpretação de Língua Inglesa	3	60	45
SUP.3477	Pesquisa na Usinagem de Ligas	5	100	75
SUP.3460	Prática de Soldagem	3	60	45
SUP.3458	Prática de Usinagem I	5	100	75
SUP.3461	Prática de Usinagem II	5	100	75
SUP.3182	Processamento de Polímeros	2	40	30
SUP.3464	Projetos em Áreas Agrícolas	2	40	30
SUP.3465	Projetos Sustentáveis e Acessíveis Aplicados à Engenharia	4	80	60
SUP.3467	Propriedade Industrial – Ênfase em patentes	4	80	60
SUP.3459	Robótica Industrial	4	80	60
SUP.3475	Solidificação	2	40	30
SUP.3474	Tópicos em Fabricação Metalmecânica	2	40	30
SUP.3463	Transformação de Fases dos Metais	2	40	30
SUP.3473	Tubulações Industriais e Vasos de Pressão	2	40	30
SUP.3478	Ventilação Industrial	2	40	30

9.7 - Matriz de disciplinas optativas

MATRIZ DE DISCIPLINAS OPTATIVAS				
Curso Superior de Graduação em Engenharia Mecânica			CAMPUS PASSO FUNDO	
CÓDIGO	DISCIPLINA	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA SEMESTRAL	HORA RELÓGIO SEMESTRAL
SUP.2537	Língua Brasileira de Sinais	2	40	30

9.8 - Matriz de pré-requisitos

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE					A PARTIR DE 2023/01
INSTITUTO FEDERAL Sul-rio-grandense | Câmpus Passo Fundo	Curso Superior de Graduação em ENGENHARIA MECÂNICA				CAMPUS PASSO FUNDO
	MATRIZ DE PRÉ-REQUISITOS				

		CÓDIGO	DISCIPLINAS	CÓDIGO	DISCIPLINAS
SEMESTRES	II SEMESTRE	SUP.2889	Desenho Técnico I	SUP.2880	Introdução ao Desenho Técnico
		SUP.2201	Geometria Analítica	SUP.2752	Fundamentos de Matemática
		SUP.2458	Física II	SUP.2453	Física I
		SUP.2198	Cálculo Diferencial	SUP.2752	Fundamentos de Matemática
		SUP.2891	Extensão I	SUP.2880	Introdução ao Desenho Técnico
				SUP.3999	Introdução à Engenharia Mecânica
				SUP.2453	Física I
		SUP.1593	Metodologia de Pesquisa	SUP.3999	Introdução à Engenharia Mecânica
	III SEMESTRE	SUP.2450	Álgebra Linear	SUP.2201	Geometria Analítica
		SUP.2451	Cálculo Integral	SUP.2198	Cálculo Diferencial
		SUP.2892	Desenho Técnico II	SUP.2889	Desenho Técnico I
				SUP.2749	Controle Dimensional e Geométrico
		SUP.2893	Elementos de Máquinas II	SUP.2890	Elementos de Máquinas I
		SUP.2895	Lógica e Algoritmos	SUP.2752	Fundamentos de Matemática
		SUP.2897	Estática	SUP.2201	Geometria Analítica
				SUP.2198	Cálculo Diferencial
				SUP.2453	Física I
		SUP.2894	Engenharia da Qualidade	SUP.1725	Estatística e Probabilidade
		SUP.2896	Materiais de Construção Mecânica I	SUP.2200	Fundamentos de Química
	IV SEMESTRE	SUP.2456	Equações Diferenciais	SUP.2451	Cálculo Integral
		SUP.2898	Computação Gráfica Aplicada	SUP.2892	Desenho Técnico II
		SUP.2899	Hidráulica	SUP.2458	Física II
		SUP.2900	Máquinas de Elevação e Transporte	SUP.2893	Elementos de Máquinas II
		SUP.2901	Materiais de Construção Mecânica II	SUP.2896	Materiais de Construção Mecânica I
		SUP.2902	Dinâmica	SUP.2897	Estática
		SUP.2903	Mecanismos	SUP.2897	Estática
		SUP.3868	Processos de Fabricação	SUP.2896	Materiais de Construção Mecânica I
		SUP.2904	Resistência dos Materiais I	SUP.2897	Estática
				SUP.2896	Materiais de Construção Mecânica I
				SUP.2451	Cálculo Integral
	V SEMESTRE	SUP.2468	Cálculo Numérico	SUP.2450	Álgebra Linear
				SUP.2895	Lógica e Algoritmos
		SUP.3866	Cálculo Avançado	SUP.2451	Cálculo Integral
		SUP.2490	Extensão II	SUP.2891	Extensão I
		SUP.2905	Fundamentos de Usinagem	SUP.3868	Processos de Fabricação
		SUP.3449	Vibrações	SUP.2451	Cálculo Integral

		SUP.2907	Resistência dos Materiais II	SUP.2904	Resistência dos Materiais I
		SUP.2908	Termodinâmica I	SUP.2451	Cálculo Integral
				SUP.2458	Física II
	VI SEMESTRE	SUP.2465	Mecânica dos Fluídos I	SUP.2451	Cálculo Integral
				SUP.2458	Física II
				SUP.3866	Cálculo Avançado
		SUP.3450	Mecânica dos Sólidos	SUP.2451	Cálculo Integral
				SUP.2901	Materiais de Construção Mecânica II
				SUP.2907	Resistência dos Materiais II
		SUP.2922	Pneumática	SUP.2899	Hidráulica
		SUP.2923	Processos de Conformação Mecânica	SUP.3868	Processos de Fabricação
		SUP.2924	Processos Metalúrgicos	SUP.2901	Materiais de Construção Mecânica II
		SUP.2925	Projeto Integrado	SUP.2898	Computação Gráfica Aplicada
				SUP.2749	Controle Dimensional e Geométrico
		SUP.2926	Sistemas de Controle	SUP.2468	Cálculo Numérico
				SUP.2750	Eletricidade
				SUP.3866	Cálculo Avançado
		SUP.3874	Termodinâmica II	SUP.2908	Termodinâmica I
	VII SEMESTRE	SUP.3869	Engenharia Econômica	SUP.1725	Estatística e Probabilidade
		SUP.2506	Extensão III	SUP.2490	Extensão II
		SUP.2928	Máquinas de Fluxo	SUP.2465	Mecânica dos Fluídos I
		SUP.2929	Mecânica dos Fluídos II	SUP.2465	Mecânica dos Fluídos I
		SUP.2930	Tecnologia da Soldagem	SUP.2924	Processos Metalúrgicos
		SUP.2931	Transferência de Calor	SUP.2465	Mecânica dos Fluídos I
				SUP.3874	Termodinâmica II
	VIII SEMESTRE	SUP.2512	Extensão IV	SUP.2506	Extensão III
		SUP.2933	Geração de Vapor	SUP.3874	Termodinâmica II
		SUP.3872	Manutenção	SUP.2893	Elementos de Máquinas II
				SUP.3449	Vibrações
		SUP.2934	Planejamento e Controle da Produção	SUP.1725	Estatística e Probabilidade
				SUP.2923	Processos de Conformação Mecânica
		SUP.3337	Trabalho de Conclusão de Curso I	SUP.3869	Engenharia Econômica
				SUP.2928	Máquinas de Fluxo
				SUP.2929	Mecânica dos Fluídos II
				SUP.2930	Tecnologia da Soldagem
				SUP.2931	Transferência de Calor
				SUP.2925	Projeto Integrado
				SUP.1593	Metodologia de Pesquisa
		SUP.3451	Refrigeração e Climatização	SUP.2931	Transferência de Calor
	IX SEMESTRE	SUP.2519	Extensão V	SUP.2512	Extensão IV
		SUP.3870	Instrumentação	SUP.2926	Sistemas de Controle
		SUP.2935	Práticas de Laboratório	SUP.2901	Materiais de Construção Mecânica II
				SUP.1593	Metodologia de Pesquisa
		SUP.3452	Trabalho de Conclusão de Curso II	SUP.3337	Trabalho de Conclusão de Curso I
		SUP.3871	Segurança do Trabalho	SUP.0422	Trabalho de Conclusão de Curso I

ELETIVAS	SUP.3453	Fundamentos de Automação Industrial	SUP.2895	Lógica e Algoritmos
			SUP.2750	Eletricidade
	SUP.3454	Fundamentos de Química dos Combustíveis	SUP.3454	Fundamentos de Química
	SUP.3456	Inglês Básico II	SUP.3455	Inglês Básico I
	SUP.3458	Prática de Usinagem I	SUP.2880	Introdução ao Desenho Técnico
	SUP.3459	Robótica Industrial	SUP.2468	Cálculo Numérico
			SUP.3866	Cálculo Avançado
			SUP.2458	Física II
	SUP.3460	Prática de Soldagem	SUP.2930	Tecnologia da Soldagem
	SUP.3461	Prática de Usinagem II	SUP.3458	Prática de Usinagem I
	SUP.3462	Inglês Básico III	SUP.3456	Inglês Básico II
	SUP.4000	Leitura e Interpretação de Língua Inglesa	SUP.3462	Inglês Básico III
	SUP.3463	Transformação de Fases dos Metais	SUP.2924	Processos Metalúrgicos
	SUP.3464	Projetos em Áreas Agrícolas	SUP.2903	Mecanismos
	SUP.3466	Elementos Finitos	SUP.2468	Cálculo Numérico
	SUP.3474	Tópicos em Fabricação Metalmecânica	SUP.2923	Processos de Conformação Mecânica
			SUP.2924	Processos Metalúrgicos
	SUP.3475	Solidificação	SUP.2924	Processos Metalúrgicos
	SUP.3476	Corrosão de Proteção dos Metais	SUP.2924	Processos Metalúrgicos
	SUP.3477	Pesquisa na Usinagem de Ligas	SUP.2905	Fundamentos de Usinagem
			SUP.2901	Materiais de Construção Mecânica II
	SUP.3182	Processamento de Polímeros	SUP.2901	Materiais de Construção Mecânica II
			SUP.3868	Processos de Fabricação
	SUP.3478	Ventilação Industrial	SUP.2929	Mecânica dos Fluídos II
	SUP.3472	Fabricação Auxiliada por Computador	SUP.3461	Prática de Usinagem II
	SUP.3468	Cálculo Numérico Avançado	SUP.2456	Equações Diferenciais
			SUP.2468	Cálculo Numérico

9.9 - Matriz de disciplinas equivalentes

MATRIZ DE EQUIVALÊNCIA / SUBSTITUIÇÃO								
CAMPUS PASSO FUNDO								
Curso Superior de Graduação em ENGENHARIA MECÂNICA				→	Curso Superior de Graduação em ENGENHARIA MECÂNICA			
Matriz Nº/Vigência 2023/1				←	Matriz Nº/Vigência 2020/1			
Disciplina	Código	Período Letivo	CH	↔	CH	Período Letivo	Código	Disciplina
Controle Dimensional e Geométrico	SUP.2749	1	45	↔	60	3	SUP.0436	Controle Dimensional e Geométrico

Física I	SUP.2453	1	75	←	180	1	SUP.0447	Física Aplicada à Engenharia Mecânica I
Cálculo Diferencial	SUP.2198	2	90	←	150	1	SUP.0431	Cálculo Diferencial e Integral I
Fundamentos de Matemática	SUP.2752	1	30					
Geometria Analítica	SUP.2201	2	45	←	60	1	SUP.0429	Álgebra Linear e Geometria Analítica
Álgebra Linear	SUP.2450	3	45					
Eletricidade	SUP.2750	1	45	←	60	3	SUP.0441	Eletricidade
Introdução ao Desenho Técnico	SUP.2880	1	45	←	120	1	SUP.0468	Introdução ao Desenho Técnico
Estatística e Probabilidade	SUP.1725	1	30	←	60	2	SUP.0497	Probabilidade e Estatística
Fundamentos de Química	SUP.2200	1	30	←	60	1	SUP.0454	Fundamentos de Química Aplicados à Engenharia Mecânica
Meio Ambiente	SUP.2500	1	30	↔	30	5	SUP.2121	Meio Ambiente e Gestão Ambiental
Lógica e Algoritmos	SUP.2895	3	75	←	90	1	SUP.0458	Informática e Programação Aplicada à Engenharia Mecânica
Elementos de Máquinas I	SUP.2890	2	30	↔	60	2	SUP.0439	Elementos de Máquinas
Elementos de Máquinas II	SUP.2893	3	30					
Cálculo Integral	SUP.2451	3	75	←	150	2	SUP.0432	Cálculo Diferencial e Integral II
Equações Diferenciais	SUP.2456	4	75					
Física II	SUP.2458	2	75	←	150	2	SUP.0448	Física Aplicada à Engenharia Mecânica II
Materiais de Construção Mecânica I	SUP.2896	3	30	↔	60	2	SUP.0480	Materiais de Construção Mecânica
Materiais de Construção Mecânica II	SUP.2901	4	30					
Estática	SUP.2897	3	45	↔	90	2	SUP.0484	Mecânica Vetorial Aplicada à Engenharia Mecânica
Dinâmica	SUP.2902	4	45					
Computação Gráfica Aplicada	SUP.2898	4	45	←	90	3	SUP.0435	Computação Gráfica Aplicada
Cálculo Numérico	SUP.2468	5	45	←	90	2	SUP.0433	Cálculo Numérico Aplicado à Engenharia Mecânica
Mecânica dos Fluídos I	SUP.2465	6	45	↔	90	3	SUP.0481	Mecânica dos Fluidos para Engenharia Mecânica
Mecânica dos Fluídos II	SUP.2929	7	45					
Resistência dos Materiais I	SUP.2904	4	45	←	90	3	SUP.0482	Mecânica dos Sólidos I
Resistência dos Materiais II	SUP.2907	5	45					
Mecanismos	SUP.2903	4	30	←	60	3	SUP.0485	Mecanismos

Termodinâmica I	SUP.2908	5	30	←	60	3	SUP.0513	Termodinâmica I
Termodinâmica II	SUP.3874	6	30					
Processos de Fabricação	SUP.3868	4	45	←	90	3	SUP.0498	Processos de Fabricação
Sistemas de Controle	SUP.2926	6	60	←	90	4	SUP.0471	Introdução aos Sistemas de Controle
Máquinas de Fluxo	SUP.2928	7	45	←	60	4	SUP.0478	Máquinas de Fluxo
Processos Metalúrgicos	SUP.2924	6	45	←	90	4	SUP.2120	Processos Metalúrgicos
Projeto Integrado	SUP.2925	6	45	←	60	4	SUP.0502	Projeto Integrado
Hidráulica	SUP.2899	4	30	←	90	4	SUP.0511	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos
Pneumática	SUP.2922	6	45					
Transferência de Calor	SUP.2931	7	60	←	90	4	SUP.0518	Transmissão de Calor
Vibrações	SUP.3449	5	60	↔	60	4	SUP.0520	Vibrações
Manutenção	SUP.3872	8	30	↔	30	5	SUP.0475	Manutenção
Motores de Combustão Interna	SUP.3873	6	30	↔	30	5	SUP.0489	Motores de Combustão Interna
Refrigeração e Climatização	SUP.3451	8	30	↔	30	5	SUP.0508	Refrigeração e Ar Condicionado
Segurança do Trabalho	SUP.3871	9	30	↔	30	5	SUP.2122	Segurança do Trabalho
Fundamentos de Automação Industrial	SUP.3453	E	45	←	90	E	SUP.0451	Fundamentos de Automação Industrial
Fundamentos de Química dos Combustíveis	SUP.3454	E	30	↔	30	E	SUP.0456	Fundamentos de Química dos Combustíveis
Inglês Básico I	SUP.3455	E	45	↔	90	E	SUP.0460	Inglês Básico I
Inglês Básico II	SUP.3456	E	45					
Fundamentos das Ciências Humanas	SUP.3457	E	60	←	60	E	SUP.0450	Fundamentos das Ciências Humanas
Prática de Usinagem I	SUP.3458	E	75	←	90	E	SUP.0493	Prática de Usinagem I
Robótica Industrial	SUP.3459	E	60	←	60	E	SUP.0509	Robótica Industrial
Prática de Soldagem	SUP.3460	E	45	←	30	E	SUP.2240	Prática de Soldagem
Prática de Usinagem II	SUP.3461	E	75	←	90	E	SUP.0495	Prática de Usinagem II
Transformação de Fases dos Metais	SUP.3463	E	30	←	30	E	SUP.0516	Transformação de Fases dos Metais
Inglês Básico III	SUP.3462	E	45	←	90	E	SUP.0461	Inglês Básico II
Projetos em Áreas Agrícolas	SUP.3464	E	30	←	60	E	SUP.0503	Projetos em Áreas Agrícolas
Projetos Sustentáveis e Acessíveis Aplicados à Engenharia	SUP.3465	E	60	←	60	E	SUP.0504	Projetos Sustentáveis e Acessíveis Aplicados à Engenharia
Elementos Finitos	SUP.3466	E	60	←	60	E	SUP.0440	Elementos Finitos

Propriedade Industrial – Ênfase em patentes	SUP.3467	E	60	←	60	E	SUP.0505	Propriedade Industrial – Ênfase em patentes
Cálculo Numérico Avançado	SUP.3468	E	45	←	90	E	SUP.0486	Métodos Matemáticos e Computacionais Aplicados à Engenharia
Direito e Legislação Aplicado a Engenharia Mecânica	SUP.3469	E	30	←	30	E	SUP.0438	Direito e Legislação Aplicado a Engenharia Mecânica
Leitura e Interpretação de Língua Inglesa	SUP.4000	E	45	←	60	E	SUP.0472	Leitura e Interpretação de Língua Inglesa
Gestão de Pessoas no Trabalho	SUP.3471	E	45	←	90	E	SUP.0457	Gestão de Pessoas no Trabalho

9.10 - Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografia (em anexo)

9.11 - Flexibilidade curricular

O Curso Superior de Graduação em Engenharia Mecânica implementa o princípio da flexibilização preconizado na legislação educacional, concebendo o currículo como uma trama de experiências formativas intra e extrainstitucionais que compõem itinerários diversificados e particularizados de formação.

Nesta perspectiva, são previstas experiências de aprendizagem que transcendem os trajetos curriculares previstos na matriz curricular. A exemplo disso, estimula-se o envolvimento do estudante em atividades complementares, disciplinas eletivas e/ou optativas, programas de pesquisa e de extensão, atividades de iniciação à pesquisa, estágios não obrigatórios e tutorias acadêmicas. Dentre outras experiências potencializadoras das habilidades científicas e da sensibilidade às questões sociais e culturais, que poderão ser construídas ao longo do curso, com relevância formativa, estão: participação em eventos técnicos científicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, visitas técnicas e outros da mesma natureza); monitorias em disciplinas de curso; aproveitamento em disciplinas que não integram o currículo do curso e/ou disciplinas de outros cursos conforme Organização Didática do IFSUL; participação em cursos de curta duração; trabalhos publicados em revistas indexadas ou não, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos.

Por meio destas atividades, promove-se o permanente envolvimento dos discentes com as questões contemporâneas que anseiam pela problematização escolar, com vistas à qualificação da formação cultural e técnico-científica do estudante.

Para além dessas diversas estratégias de flexibilização, também a articulação permanente entre teoria e prática e entre diferentes campos do saber no âmbito das

metodologias educacionais, constitui importante modalidade de flexibilização curricular, uma vez que incorpora ao programa curricular previamente delimitado a dimensão do inusitado, típica dos contextos científicos, culturais e profissionais em permanente mudança.

9.12 - Política de formação integral do estudante

O Curso possui como intenção formar o sujeito para o mundo do trabalho, o que não envolve apenas a sua formação técnica, mas também a sua formação como cidadão construtor de saberes significativos para si e para a sociedade. Nesse sentido, se faz necessário uma compreensão de que o conhecimento não se dá de forma fragmentada e sim no entrelaçamento entre as diferentes ciências.

A organização curricular do Curso foi construída de forma a aproximar a distribuição e a sequência de conteúdos à realidade das necessidades do futuro profissional no exercício de suas funções. A postura interdisciplinar se materializa através de ações que favorecem a formação integral do estudante, como: desenvolvimento de projetos interdisciplinares através da metodologia de aprendizagem centrada no estudante, que favorece a sua formação integral no que se refere a atividades relacionadas aos aspectos intelectual, reflexão crítica, aulas democráticas e que motivam o diálogo, pesquisas, leitura, análise, interpretação, trabalhos de equipe, projetos, seminários orientados a partir de questões do cotidiano e visitas técnicas. Essas ações buscam também trabalhar valores morais e as relações sociais, criatividade, flexibilidade, respeito, confiança, amizade, responsabilidade, dedicação, conscientização, liderança e clareza de ideias. O Curso conta com uma carga horária específica para atividades de extensão, visando a aproximação e o compartilhamento de conhecimentos entre academia e a comunidade.

Também são realizadas ações relacionadas ao aspecto afetivo-emocional, como: orientações permanentes sobre direitos e deveres do estudante como cidadão; aconselhamento em sala de aula. O Curso também conta com ações semestrais dos núcleos de apoio do Câmpus: NUGAI, NAPNE, NEABI e NUGED, que atuam como articuladores de questões sobre sustentabilidade ambiental, inclusão e acessibilidade de pessoas com deficiência, questões inclusivas que tratam das questões étnico-raciais, indígenas, de diversidade e gênero.

Dessa forma o currículo do curso encontra-se entrelaçado constitutivamente com os seguintes princípios balizadores da formação integral do estudante:

- ética;
- raciocínio lógico;

- redação de documentos técnicos;
- atenção a normas técnicas e de segurança;
- capacidade de trabalhar em equipes, com iniciativa, criatividade e sociabilidade;
- estímulo à capacidade de trabalho de forma autônoma e empreendedora;
- desenvolvimento da capacidade investigativa;
- fomento à Inovação Tecnológica;
- integração com o mundo de trabalho;
- articulação entre teoria e prática;
- integração com a comunidade interna e externa.

9.13 - Políticas de apoio ao estudante

O IFSul possui diferentes políticas que contribuem para a formação dos estudantes, proporcionando-lhes condições favoráveis à integração na vida universitária.

Estas políticas são implementadas através de diferentes programas e projetos, quais sejam:

- Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES);
- Programa de Intercâmbio e Mobilidade Estudantil;
- Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- Programa de Monitoria;
- Projetos de apoio à participação em eventos;
- Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE);
- Programa Nacional do Livro Didático (PNLD);
- Programa Nacional Biblioteca na Escola (PNBE);
- Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID);
- Programa Bolsa Permanência;
- Programa de Tutoria Acadêmica.

No âmbito do Curso são adotadas as seguintes iniciativas:

- aulas de reforço;
- aulas de atendimento às necessidades de aprendizagens dos estudantes;
- serviço de apoio pedagógico e atendimento multidisciplinar aos estudantes;
- oficinas especiais para complementação de estudos;
- articulação com instituições parceiras;

- realização de atividades extracurriculares que envolvam as áreas de ensino, pesquisa e extensão, que favoreçam a uma formação acadêmica diferenciada, tanto para integração no mercado profissional como para o desenvolvimento de estudos em programas de pós-graduação.

9.14 – Formas de implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão

A partir das referências estabelecidas no PPI do IFSul, o Curso de Engenharia Mecânica propõe-se a desenvolver suas atividades, sob a perspectiva da indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para a formação de um cidadão, imbuído de valores éticos, que, com sua competência técnica, atue positivamente no contexto social. Efetivamente, na consecução de seu currículo, teoria e prática são dimensões indissociáveis para a educação integral, pois o princípio educativo subjacente Ensino, quanto à Pesquisa e a Extensão não admitem a separação entre as funções intelectuais e as técnicas e respalda uma concepção de formação profissional que unifique ciência, tecnologia e trabalho, bem como atividades intelectuais e instrumentais, para construir, por sua vez, base sólida para a aquisição contínua e eficiente de conhecimentos.

As ações que serão implementadas para a curricularização da extensão e da pesquisa estarão de acordo com o preconizado na Meta 12.7 da Lei 13.005/2014, com a Resolução Nº 7 do Conselho Nacional de Educação, de 18 de Dezembro de 2018 e com o Regulamento da Curricularização da Extensão e da Pesquisa nos Cursos de Graduação do Instituto Federal Sul-rio-grandense.

Portanto, nessa perspectiva, o curso desenvolverá:

- a pesquisa como prática pedagógica integrada à extensão, atendendo às novas demandas da sociedade contemporânea, que exigem uma formação articulada com a máxima organicidade, competência científica e técnica, inserção política e postura ética;
- atuação do estudante em ações de extensão e/ou pesquisa para ampliar o impacto e a transformação social, caracterizado pela inclusão de grupos sociais, desenvolvimento de meios e processos de produção, inovação e transferência de conhecimento, ampliação de oportunidades educacionais formativas e a formulação, implementação e acompanhamento das políticas públicas prioritárias ao desenvolvimento local, regional e nacional;
- modelo curricular que integre diversas áreas do conhecimento e diversos níveis de ensino do curso;

- produção e socialização do conhecimento científico, tecnológico e da responsabilidade ambiental, contribuindo para o desenvolvimento local e regional, ao vincular as soluções para problemas reais com o conhecimento acadêmico;
- desenvolvimento do espírito crítico e a criatividade, estimular a curiosidade investigativa, incentivar a participação em eventos que permitam maior troca de informações entre estudante, professor e sociedade;
- realização de projetos de pesquisa e extensão que permitam a preservação ambiental e o desenvolvimento social como imprescindíveis à consolidação de novas tecnologias, priorizando uma abordagem transdisciplinar dos temas propostos;
- desenvolvimento de pesquisa que promova a introdução de novidades tecnológicas ou aperfeiçoamento do ambiente produtivo, social e educacional, que resulte em novos produtos, processos ou serviços, comprometidos com o arranjo produtivo, social e cultural local;
- trabalhos de conclusão de curso que possibilitem o estudo científico e a pesquisa;
- incentivo ao trabalho científico por meio de discussões de temas pertinente a proposta do curso, visando à relevância científica, social;
- identificação de projetos de pesquisa que despertem o interesse do estudante em participar em grupos de estudos, visando ao desenvolvimento do pensamento científico;
- articulação de temas com possibilidades de atuação profissional do estudante;
- participação ou organização de eventos locais, regionais e internacionais promovendo o ensino, a pesquisa e a extensão, nas seguintes atividades: mostras de educação, ciência e tecnologia; semanas acadêmicas; congressos, simpósios e jornadas de cunho científico e/ou étnico-cultural; ciclos de palestras que promovem o ensino de engenharia e visão empreendedora; feiras e seminários, entre outros.
- a implementação da curricularização da extensão e da pesquisa será realizada por meio de disciplinas dispostas na matriz curricular do curso.

Para incentivar a participação em atividades de ensino, pesquisa e extensão, o IFSul conta também com a atuação dos seguintes núcleos, que estimulam a participação dos servidores e estudantes em suas atividades: NUGAI, NAPNE, NEABI e NUGED.

9.15 – Política de Inclusão e Acessibilidade do Estudante

Entende-se como educação inclusiva a garantia de acesso e permanência do estudante na instituição de ensino, implicando, desta forma, no respeito às diferenças individuais, especificamente, das pessoas com deficiência, diferenças étnicas, de gênero, culturais, socioeconômicas, entre outras.

A Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul, amparada na Resolução nº 51/2016, contempla ações inclusivas voltadas às especificidades dos seguintes grupos sociais:

I - pessoas com necessidades educacionais específicas: entendidas como todas as necessidades que se originam em função de deficiências, de altas habilidades/superdotação, transtornos globais de desenvolvimento e/ou transtorno do espectro autista, transtornos neurológicos e outros transtornos de aprendizagem, sendo o Núcleo de Apoio as Necessidades Específicas – NAPNE, o articulador destas ações, juntamente com a equipe multiprofissional do Câmpus.

II – gênero e diversidade sexual: promoção dos direitos da mulher e de todo um elenco que compõe o universo da diversidade sexual para a eliminação das discriminações que as atingem, bem como à sua plena integração social, política, econômica e cultural, contemplando em ações transversais, tendo como articulador destas ações o Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual – NUGEDS.

III – diversidade étnica: voltada aos estudos e ações sobre as questões étnicorraciais em apoio ao ensino, pesquisa e extensão, em especial para a área do ensino sobre África, Cultura Negra e História, Literatura e Artes do Negro no Brasil, pautado na Lei nº 10.639/2003, e das questões Indígenas, na Lei nº 11.645/2008, que normatiza a inclusão das temáticas nas diferentes áreas de conhecimento e nas ações pedagógicas. Tendo como articulador dessas ações o Núcleo de Educação Afro-brasileira e Indígena – NEABI.

Para a efetivação da Educação Inclusiva, o Curso Engenharia Mecânica considera todo o regramento jurídico acerca dos direitos das pessoas com deficiência, instituído na Lei de Diretrizes e Bases – LDB 9394/1996; na Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva/2008; no Decreto nº 5.296/2004, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com Deficiência ou com mobilidade reduzida; na Resolução CNE/CEB nº 2/2001 que Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação

Básica; no Decreto nº 5.626/2005, dispondo sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; no Decreto nº 7.611/2011 que versa sobre a Educação Especial e o Atendimento Educacional Especializado; na Resolução nº 4/2010 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica; na Lei nº 12.764/2012 que Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; no parecer CNE/CEB nº 5 de 2019, que trata da Certificação Diferenciada e na Lei nº 13.146/ 2015 que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência conhecida como o Estatuto da Pessoa com Deficiência.

A partir das referidas referências legais apresentadas, o Curso Engenharia Mecânica, assegura currículos, métodos e técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender as necessidades individuais dos estudantes.

Prevê a garantia de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio de oferta de serviços e de recursos de acessibilidade curricular que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena, considerando o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, dos objetivos, das metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados, dos processos de avaliação compreensiva, da Certificação Diferenciada e /ou Terminalidade Específica, adequados ao desenvolvimento dos alunos e em consonância com este projeto pedagógico de curso (PPC), respeitada a frequência obrigatória. Garantindo o pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, favorecendo ampliação e diversificação dos tempos e dos espaços curriculares por meio da criatividade e inovação dos profissionais de educação e uma matriz curricular compreendida como propulsora de movimento, dinamismo curricular e educacional.

10 - CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES

Em consonância com as finalidades e princípios da Educação Superior expressos na LDB nº 9.394/96, poderão ser aproveitados os conhecimentos e as experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

- em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico ou tecnológico ou, ainda, regularmente concluídos em outros Cursos de Educação Superior;

- em Cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;
- em outros Cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por meios informais ou até mesmo em Cursos Superiores de Graduação, mediante avaliação do estudante;
- por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

Os conhecimentos adquiridos em Cursos de Educação Profissional inicial e continuada, no trabalho ou por outros meios informais, serão avaliados mediante processo próprio regrado operacionalmente na Organização Didática da Instituição, visando reconhecer o domínio de saberes e competências compatíveis com os enfoques curriculares previstos para a habilitação almejada e coerentes com o perfil de egresso definido no Projeto de Curso.

Este processo de avaliação deverá prever instrumentos de aferição teórico-práticos, os quais serão elaborados por banca examinadora, especialmente constituída para este fim.

A referida banca deverá ser constituída pela Coordenação do Curso e será composta por docentes habilitados e/ou especialistas da área pretendida e profissionais indicados pela Diretoria/Chefia de Ensino do Campus.

Na construção destes instrumentos, a banca deverá ter o cuidado de aferir os conhecimentos, habilidades e competências de natureza similar e com igual profundidade daqueles promovidos pelas atividades formalmente desenvolvidas ao longo do itinerário curricular do Curso.

O registro do resultado deste trabalho deverá conter todos os dados necessários para que se possa expedir com clareza e exatidão o parecer da banca. Para tanto, deverá ser montado processo individual que fará parte da pasta do estudante.

No processo deverão constar memorial descritivo especificando os tipos de avaliação utilizada (teórica e prática), parecer emitido e assinado pela banca e homologação do parecer assinado por docente da área indicado em portaria específica.

Os procedimentos necessários à abertura e desenvolvimento do processo de validação de conhecimentos e experiências adquiridas no trabalho encontram-se detalhados na Organização Didática do IFSul.

11 – PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

11.1 - Avaliação da aprendizagem dos estudantes

A avaliação no IFSul é compreendida como processo, numa perspectiva libertadora, tendo como finalidade promover o desenvolvimento pleno do estudante e favorecer a aprendizagem. Em sua função formativa, a avaliação transforma-se em exercício crítico de reflexão e de pesquisa em sala de aula, propiciando a análise e compreensão das estratégias de aprendizagem dos estudantes, na busca de tomada de decisões pedagógicas favoráveis à continuidade do processo.

A avaliação, sendo dinâmica e continuada, não deve limitar-se à etapa final de uma determinada prática. Deve, sim, pautar-se pela observação, desenvolvimento e valorização de todas as etapas de aprendizagem, estimulando o progresso do estudante em sua trajetória educativa.

A intenção da avaliação é de intervir nos processos de ensino e de aprendizagem, com o fim de localizar necessidades dos estudantes e comprometer-se com a sua superação, visando ao diagnóstico de potencialidades e limites educativos e a ampliação dos conhecimentos e habilidades dos estudantes.

No âmbito do Curso Superior de Graduação em Engenharia Mecânica, a avaliação do desempenho será feita de maneira formal, com a utilização de diversos instrumentos de avaliação, privilegiando atividades como trabalhos, desenvolvimento de projetos, seminários, provas e por outras atividades propostas de acordo com a especificidade de cada disciplina.

A sistematização do processo avaliativo consta na Organização Didática do IFSul, e fundamenta-se nos princípios anunciados do Projeto Pedagógico Institucional, que concebe “a avaliação como mais um elemento do processo de ensino aprendizagem, o qual nos permite conhecer o resultado de nossas ações didáticas e, por conseguinte, melhorá-las. Ela deve ser contínua, formativa e personalizada,

contribuir para o desenvolvimento das capacidades dos estudantes, e estimulá-los a continuar a aprender" (PPI/IFSul, pag.16).

Sistema de Registro da Avaliação		
☒ Nota	☐ Conceito	
Nº de etapas: ☒ única | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4	Número de escalas:	
Arredondamento ☒ 0,1 | ☐0,5	☐ 2	☐ 4
	A: aprovado; NA: não aprovado	A, B, C: aprovado; D: não aprovado

11.2 - Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico de Curso

A avaliação do Projeto Pedagógico de Curso é realizada de forma processual, promovida e concretizada no decorrer das decisões e ações curriculares. É caracterizada pelo acompanhamento continuado e permanente do processo curricular, identificando aspectos significativos, impulsionadores e restritivos que merecem aperfeiçoamento, no processo educativo do Curso.

O processo de avaliação do Curso é sistematicamente desenvolvido pelo Núcleo Docente Estruturante, em articulação com o Colegiado de Curso, sob a coordenação geral do Coordenador de Curso, conforme demanda avaliativa emergente.

Para fins de subsidiar a prática autoavaliativa, o Curso Superior de Graduação em Engenharia Mecânica levanta dados sobre a realidade curricular por meio de:

- reuniões periódicas com representantes de turma;
- assembleias semestrais do curso, coordenadas pelo coordenador do curso;
- acompanhamento sistemático da equipe biopsicossocial e pedagógica de ações pedagógicas através de relatos dos docentes em reuniões pedagógicas.
- plano de gestão do coordenador do curso.

Soma-se a essa avaliação formativa e processual, a avaliação interna conduzida pela Comissão Própria de Avaliação, conforme orientações do Ministério da Educação.

A partir das avaliações, poderão ser realizadas ações que envolvam a revisão do Projeto Pedagógico de Curso, a capacitação de professores, orientações e apoio aos estudantes, estruturação de espaços físicos, produção de materiais pedagógicos, revisão de bibliografias, entre outras.

12 – FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO

De acordo com o Estatuto, o Regimento Geral e a Organização Didática do IFSul as discussões e deliberações referentes à consolidação e/ou redimensionamento dos princípios e ações curriculares previstas no Projeto Pedagógico de Curso, em conformidade com o Projeto Pedagógico Institucional, são desencadeadas nos diferentes fóruns institucionalmente constituídos para essa finalidade:

- Núcleo Docente Estruturante (NDE): núcleo obrigatório para os Cursos Superiores, responsável pela concepção, condução da elaboração, implementação e consolidação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso;
- Colegiado/Coordenadoria de Curso: responsável pela elaboração e aprovação da proposta de Projeto Pedagógico no âmbito do Curso;
- Pró-reitoria de Ensino: responsável pela análise e elaboração de parecer legal e pedagógico para a proposta apresentada;
- Colégio de Dirigentes: responsável pela apreciação inicial da proposta encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino;
- Conselho Superior: responsável pela aprovação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino (itens estruturais do Projeto);
- Câmara de Ensino: responsável pela aprovação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino (complementação do Projeto aprovado no Conselho Superior).

A Organização Didática do IFSul estabelece a forma de escolha e atuação dos Coordenadores de Cursos, bem como da composição dos Colegiados de Cursos e Núcleos Docentes Estruturantes, em seu Capítulo V, Seções I, II e III, respectivamente.

13 – PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

13.1 - Pessoal docente e supervisão pedagógica

Nome	Disciplinas que leciona	Titulação/Universidade	Regime de trabalho
Prof. Albino Moura Guterres	Mecânica dos Sólidos Resistência I e II Práticas Laboratoriais Extensão I, II, III, IV e V	Graduação: Engenharia Mecânica – FURG/RS Pós-Graduação: Doutorado em Engenharia e Tecnologia de Materiais – Área de concentração: Engenharia e Tecnologia de Materiais – PUC/RS	DE
Prof. Alexandre Pitol Boeira	Materiais de Construção Mecânica I e II Processos Metalúrgicos Transformação de fases dos metais Extensão I, II, III, IV e V	Graduação: Engenharia Metalúrgica – UFRGS/RS Pós-Graduação: Doutorado em Engenharia Mecânica – Área de concentração: Materiais e Processos de Fabricação – UNICAMP/SP	DE
Prof. Alexsander Furtado Carneiro	Lógica e Algoritmos Sistemas de Controle Vibrações Eletricidade Extensão I, II, III, IV e V	Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Pós-Graduação: Mestrado em Educação – Administração das Organizações Educativas pela Escola Superior de Educação do IPP, ESE, Portugal.	DE
Prof. Cassiano Pinzon	Desenho Técnico I e II Computação Gráfica Aplicada Projeto Integrado Extensão I, II, III, IV e V	Graduação: Engenharia Mecânica – Ênfase: Projeto e Fabricação – UPF/RS Pós-Graduação: Mestrado em Engenharia Mecânica – Área de concentração: Processos de Fabricação – UFRGS/RS	DE
Prof. Claudio André Lopes de Oliveira	Introdução ao Desenho Técnico Processos de Fabricação Práticas de Usinagem II Extensão I, II, III, IV e V	Graduação: Engenharia Mecânica – UPF/RS Pós-Graduação: Mestrado em Engenharia de Produção – Área de concentração: Gerência da Produção – UFSM/RS	DE
Prof. Daniel Almeida Heckttheuer	Práticas de Usinagem I Motores de Combustão Interna Extensão I, II, III, IV e V	Graduação: Engenharia Mecânica – UCS/RS Pós-Graduação: Doutorado em Engenharia e Tecnologia de Materiais – Área de concentração: Materiais e Processos para Mitigação e Controle de Impactos Ambientais – PUC/RS	DE

Prof. Daniel Beck	Mecânica dos Fluidos para a Engenharia Mecânica Práticas Laboratoriais de Tratamentos Térmicos e Ensaios Termodinâmica I Transmissão de Calor Extensão I, II, III, IV e V	Graduação: Engenharia Mecânica – UFRGS/RS Pós-Graduação: Doutorado em Engenharia Mecânica – Área de concentração: Fenômenos de Transporte – UFRGS/RS	DE
Prof. Denilson José Seidel	Álgebra Linear Cálculo Diferencial Cálculo Integral Equações Diferenciais Cálculo Numérico	Graduação em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Pós-Graduação: Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA).	DE
Prof. Elton Neves da Silva	Mecânica Vetorial Aplicada à Engenharia Mecânica Mecanismos Extensão I, II, III, IV e V	Graduação: Engenharia: Habilitação: Mecânica – UFSM/RS Pós-Graduação: Mestrado em Engenharia Agrícola – Área de concentração: Mecanização Agrícola – UFSM/RS	DE
Prof. Fabio Telles	Engenharia da Qualidade Introdução à Engenharia Mecânica Controle Dimensional e Geométrico Extensão I, II, III, IV e V	Graduação: Engenharia Mecânica – UPF/RS Pós-Graduação: Mestrado em Engenharia – Área de concentração: Processos de Fabricação – UFRGS/RS	DE
Prof. Juliano Poleze	Máquinas de Fluxo Refrigeração e Ar Condicionado Extensão I, II, III, IV e V	Graduação: Engenharia Mecânica – UPF/RS Pós-Graduação: Mestrado em Projeto e Processos de Fabricação – Área de concentração: Projeto e Processos de Fabricação – UPF/RS	DE
Prof.ª Jaqueline Pinzon	Empreendedorismo	Graduação em Administração pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Pós-Graduação: Especialização em MBA em Administração e Gestão de Varejo pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER).	DE
Prof.ª Jucelino Cortez	Física I e II	Graduação em Matemática com habilitação em Física pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Pós-Graduação: Doutorado em Educação em Ciências pela	DE

		Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS.	
Prof. Lucas Vanini	Probabilidade e Estatística	Graduação em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Pós-Graduação: Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA).	DE
Prof. Luis Fernando Melegari	Elementos de Máquinas I e II Práticas de Usinagem II Extensão I, II, III, IV e V	Graduação: Engenharia Mecânica – UPF/RS Pós-Graduação: Doutorado em Engenharia e Tecnologia de Materiais – Área de concentração: Modelagem e simulação aplicadas a materiais e processos – PUC/RS	DE
Prof. Marcelo Lacortt	Cálculo Diferencial Cálculo Integral Equações Diferenciais	Graduação em Matemática pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Pós-Graduação: Mestrado em Engenharia pela Universidade de Passo Fundo (UPF).	DE
Prof.ª Maria Carolina Fortes	Fundamentos das Ciências Humanas	Graduação em Pedagogia pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Pós-Graduação: Doutorado em Educação – Área de Concentração: Formação de Professores pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).	DE
Prof. Maurício Rodrigues Policena	Manutenção Geração de Vapor Extensão I, II, III, IV e V	Graduação: Engenharia Mecânica UPF/RS Pós-Graduação: Mestrado em Projeto e Processos de Fabricação – Área de concentração: Projeto e Processos de Fabricação – UPF/RS	DE
Michele Roos Marchesan – Supervisão Pedagógica	Supervisão Pedagógica	Graduação em Pedagogia Licenciatura Plena – Supervisão Escolar pela Faculdade Porto-Alegrense (FAPA). Pós-Graduação: Doutorado em Ensino pela Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES).	40h
Prof. Raul Eduardo Fernandez Sales	Lógica e Algoritmos Eletricidade Hidráulica Pneumática Extensão I, II, III, IV e V	Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). Pós-Graduação: Mestrado em Engenharia Biomédica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).	DE

Profa. Roberta Macedo Ciocari	Inglês Básico I Inglês Básico II	Graduação: Letras – Licenciatura Plena em Português e Inglês – UPF/RS Pós-Graduação: Doutorado em Letras – Área de concentração: Leitura e Produção Discursiva – UPF/RS	DE
Prof. Robson Brum Guerra	Fundamentos de Química	Graduação em Química Licenciatura Plena pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Pós-Graduação: Doutorado em Química pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).	DE
Prof.ª Samanta Santos da Vara Vanini	Geometria Analítica Álgebra Linear	Graduação em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Pós-Graduação: Mestrado em Engenharia Oceânica - Área de Concentração: Simulação Numérica pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG).	DE
Prof.ª Samara Vendramin Pieta	Geometria Analítica Álgebra Linear Cálculo Diferencial Cálculo Integral Equações Diferenciais	Graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Pós-Graduação: Mestrado em Matemática Pura e Aplicada pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).	DE
Prof. Sandro Clodoaldo Machado	Segurança do Trabalho Extensão I, II, III, IV e V	Graduação: Engenharia Mecânica – UPF/RS Pós-Graduação: Mestrado em Engenharia – Área de concentração: Infraestrutura e Meio Ambiente – UPF/RS	DE
Prof. Telmo De Cesaro Júnior	Lógica e Algoritmos	Graduação em Ciência da Computação pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Pós-Graduação: Especialização em Desenvolvimento de Software pela Universidade de Passo Fundo (UPF).	DE

13.2 - Pessoal técnico-administrativo

Nome	Titulação/Universidade
Adriana Schleder - Pedagoga	Graduação em Pedagogia pela Universidade de Passo Fundo (UPF).

	Pós-graduação: Especialização em Educação Especial: Área de concentração: Práticas Inclusivas na Escola pela EDUCON/RS. Orientação Educacional pela Universidade de Passo Fundo (UPF).
Rodrigo Otávio de Oliveira – Técnico em Mecânica	Técnico em Mecânica pelo Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul). Graduação em Engenharia Mecânica pelo Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul).
Andréia Kunz Morello – Técnica em Assuntos Educacionais	Graduação em Licenciatura em História pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Pós-graduação: Mestrado em Educação - Área de concentração: Educação pela Universidade de Passo Fundo (UPF).
Ângela Xavier - Enfermeira	Graduação em Enfermagem pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). Pós-graduação: Especialização em Enfermagem do Trabalho pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Mestrado em Educação pela Universidade de Passo Fundo (UPF).
Pablo Caigaro Navarro - Técnico em Mecânica	Técnico em Mecânica pelo Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul). Graduação em Tecnologia de Fabricação Mecânica pela Universidade de Passo Fundo (UPF).
Ciana Minuzzi Gaike Biulchi - Enfermeira	Graduação em Enfermagem pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI). Pós-Graduação: Especialização em Saúde Coletiva pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Mestrado em Envelhecimento Humano pela Universidade de Passo Fundo (UPF).
Cibele Barea – Técnica em Assuntos Educacionais	Graduação em Pedagogia pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Pós-graduação: Especialização em Gestão Escolar pela Universidade Castelo Branco/RJ. Mestrado em História – pela Universidade de Passo Fundo (UPF).
Everson Gomes Gallina - Técnico em Mecânica	Graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade de Passo Fundo (UPF)
Ionara Soveral Scalabrin – Pedagoga	Graduação em Pedagogia pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Pós-graduação: Mestrado em Educação - Área de concentração: Educação pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Doutorado em Educação pela Universidade de Passo Fundo (UPF).
Jaqueline dos Santos – Assistente de Administração	Graduação em Administração pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Pós-graduação: Especialização MBA em Gestão de Pessoas pela Anhanguera Educacional/RS. Mestrado em Administração pela Faculdade Meridional (IMED).
Juliana Favretto – Técnica em Assuntos Educacionais	Graduação em Ciência da Computação pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Pós-graduação: Mestrado em Educação - Área de concentração: Educação pela Universidade de Passo Fundo (UPF).
Letícia Ceconello – Assistente de Alunos	Graduação em Engenharia Ambiental pela Universidade de Passo Fundo (UPF).

Mariele Luzza – Bibliotecária	Graduação em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).
Natália Dias – Assistente de Alunos	Graduação em Ciências Jurídicas e Sociais pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Pós-Graduação: Direito Previdenciário pela Anhanguera – Uniderp.
Paula Mrus Maria – Assistente Social	Graduação em Serviço Social pela Universidade de Passo Fundo (UPF).
Roseli Moterle – Assistente em Administração	Graduação em Administração pela Universidade de Passo Fundo (UPF).
Roseli Nunes Rico Gonçalves – Assistente em Administração	Graduação em Tecnologia em Gestão Pública pelo Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC).
Silvana Lurdes Maschio – Auxiliar de Biblioteca	Graduação em Tecnologia em Sistemas para Internet pelo Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul).
William Guimarães – Psicólogo	Graduação em Psicologia e Letras pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Pós-graduação: Mestrado em Psicologia Social e Institucional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

14 – INFRAESTRUTURA

A infraestrutura do Curso é composta de instalações e equipamentos oferecidos aos professores e estudantes; infraestrutura de acessibilidade; e infraestrutura de laboratórios específicos à área do Curso.

14.1 – Instalações e Equipamentos oferecidos aos Professores e Estudantes

O Prédio 1 compreende o setor administrativo do Câmpus, com salas específicas para a Coordenadoria de Registros Acadêmicos, o setor de apoio pedagógico (Assistência Estudantil), a sala da Chefia do Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão, o ambulatório e banheiros feminino e masculino.

Identificação da área (Prédio 1 - Administrativo)	Área - m²
Sala da Coordenadoria de Registros Acadêmicos	45,28m²
Sala do Apoio Pedagógico	19,95m²
Sala da Chefia do Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão	20,21m²
Ambulatório (com sala de espera)	26,49m²
Banheiro feminino para alunos	8,84m²
Banheiro masculino para alunos	8,84m²

TOTAL	920,00m²

Identificação da área (prédio 2 – Oficina)	**Área (m²)**
Área de circulação interna (corredores)	27,10
Ferramentaria	23,52
Laboratório de Afiação	18,71
Laboratório de CNC	84,71
Laboratório de Metrologia (Capacidade 50 alunos)	98,42
Laboratório de Retífica	26,88
Laboratório de Soldagem	45,27
Oficina	240,67
Sanitário feminino para alunos e servidores	8,06
Sanitário masculino para alunos e servidores	8,06
TOTAL	648,25

Identificação da área (prédio 3 – Salas de aula I)	**Área (m²)**
Área de circulação interna (corredores)	91,94
Depósito	7,80
Laboratório de Automação (Capacidade 25 alunos)	43,72
Laboratório de Física (Capacidade 25 alunos)	43,64
Laboratório de Química (Capacidade 25 alunos)	40,52
Laboratório de Fundição e Tratamento Térmico	52,00
Laboratório de Informática 1 (Capacidade 24 alunos)	40,56
Laboratório de Informática 2 (Capacidade 24 alunos)	40,56
Laboratório de Informática 3 (Capacidade 24 alunos)	40,56
Sala de Aula 1 (Capacidade 30 alunos)	40,56
Sala de Aula 2 (Capacidade 30 alunos)	43,64
Sala de Aula 3 (Capacidade 30 alunos)	43,27
Sala de Desenho (Capacidade 20 alunos)	40,52
Sanitário feminino para alunos e servidores	23,08
Sanitário masculino para alunos e servidores	23,08
TOTAL	801,52

O Prédio 4 consiste, na sua maior parte, em uma área de convivência. No pavimento superior há uma cantina, um miniauditório com capacidade para 82 pessoas

e banheiros feminino e masculino. No pavimento inferior há uma biblioteca e videoteca e banheiros feminino e masculino.

Identificação da área (Prédio 4 – Convivência)	Área - m²
Banheiro feminino para alunos e servidores (pavimento superior)	16,18 m²
Cantina	141,31 m²
Banheiro masculino para alunos e servidores (pavimento superior)	16,18 m²
Miniauditório com capacidade para 82 pessoas	95,23 m²
Biblioteca e Videoteca (pavimento inferior)	327,25 m²
Banheiro feminino para alunos e servidores (pavimento inferior)	7,06 m²
Banheiro masculino para alunos e servidores (pavimento inferior)	7,06 m²
TOTAL	986.54 m²

Biblioteca e Videoteca

Área: 327,25 m²

Destaques: Acervo atualizado e abrangendo a bibliografia básica e complementar do curso.

O Prédio 6 compreende um auditório, que é utilizado para eventos científicos e culturais como seminários, palestras e semanas acadêmicas, além de solenidades como formaturas.

Identificação da área (Prédio 6 – Auditório)	Área - m²
Mezanino	69,56 m²
Auditório	325,75m²
Palco	70,27 m²
Circulação	24,04 m²
Banheiro feminino para alunos e servidores	19,41 m²
Banheiro masculino para alunos e servidores	12,3 m²
TOTAL	568,49 m²

Identificação da área (Prédio 7 - Edificações)	Área - m²

Sala de Aula 1 (Capacidade 46 alunos)	77,42m²
Sala de Aula 2 (Capacidade 35 alunos)	47,32m²
Sala de Aula 3 (Capacidade 35 alunos)	46,28m²
Sala de Aula 4 (Capacidade 46 alunos)	72,16m²
Sala de Professores	40,17m²
Laboratório de Desenho (Capacidade 42 alunos)	72,16m²
Laboratório de Informática com Programas Específicos (Capacidade 44 alunos)	81,05m²
Coordenação de Curso	29,31m²
Banheiro masculino para servidores	2,55m²
Banheiro feminino para servidores	2,55m²
Copa	2,65m²
Banheiro masculino para servidores e alunos	20,00m²
Banheiro feminino para servidores e alunos	20,78m²
Vestiário masculino	9,45m²
Vestiário feminino	10,40m²
Ferramentaria	40,56m²
Laboratório de Práticas Construtivas, Solos, Materiais de Construção e Hidráulica	287,87m²
Subsolo – Canteiro de Obras	278,45m²
Área de circulação interna do pavimento superior (corredores)	58,73m²
Área de circulação interna do pavimento térreo (corredores)	61,58m²
TOTAL	1404,45m²

14.2 – Infraestrutura de Acessibilidade

Todas as edificações possuem acessibilidade e sanitários adaptados para portadores de necessidades específicas. O Campus ainda conta com os seguintes equipamentos: telefone público adaptado, impressora braile, teclado adaptado para baixa visão e dois regletes.

14.3 – Infraestrutura de laboratórios específicos à Área do Curso

Laboratório de Desenho – Prédio 7

- 42 mesas de desenho com réguas paralelas

Laboratório de Informática com programas específicos – Prédio 3

- 30 computadores

- 30 licenças educacionais de programa para modelagem 3D

Laboratório de Informática com programas específicos – Prédio 7

- 22 computadores

- 22 licenças educacionais de programa para modelagem 3D

Ferramentaria	
Equipamentos	unidades
Alargador (conjunto com 9 peças)	01
Alicate	21
Alicate amperímetro	01
Arco de serra	25
Armário de metal com chave	05
Broca	265
Bucha para cone morse	06
Cadeira giratória	02
Calibrador	08
Calibrador traçador de altura	02
Calibre	17
Cantoneira de precisão	02
Chave ajustável (chave inglesa)	02
Chave allen – sistema inglês (conjunto com 12 peças)	01
Chave allen – sistema métrico (conjunto com 12 peças)	01
Chave biela – sistema inglês (conjunto com 08 peças)	01
Chave biela – sistema métrico (conjunto com 08 peças)	01
Chave de boca – sistema inglês (conjunto com 15 peças)	02
Chave de boca – sistema métrico (conjunto com 15 peças)	02
Chave de fenda	18
Chave tipo canhão – sistema inglês (jogo com 12 ferramentas)	01
Chave tipo canhão – sistema métrico (jogo com 12 ferramentas)	01
Chaves Philips	18
Compasso	20
Cossinete	54
Escala de aço.	09
Esquadro	34
Extrator de parafuso (jogo com 6 peças)	01

Fresa	154
Fresa (módulos diversos)	128
Graminho	02
Lima	80
Macho (jogo de 2 peças)	17
Macho (jogo de 3 peças)	23
Mandril	10
Martelo	12
Mesa com gaveteiro	02
Multímetro	01
Nível de precisão linear	01
Nível quadrangular de precisão	01
Pedra de afiação	03
Ponto rotativo	10
Porta ferramenta – 3/8”	10
Porta ferramenta – 5/16”	10
Porta ferramenta para bedame	06
Punção marcador	10
Recartilha tripla	10
Riscador	15
Saca-pinos	03
Saca-polias	03
Sargento 10”	10
Sargento 4”	10
Serra copo (04 acessórios e 11 peças)	01
Soquete (06 acessórios e 20 peças)	01
Suporte para micrômetro	01
Suporte para pastilha externa	20
Suporte para pastilha interna	15
Suporte para relógio comparador	06
Talhadeira	15
Tesoura para corte de chapa	02
Transferidor	11
Trena	03
Vazador (jogo com 10 peças)	01
Destaques	

Bloco padrão (jogo com 87 peças)	01
Blocos em “V”	04
Ferramenta elétrica tipo esmerilhadeira	01
Ferramenta elétrica tipo furadeira	01
Micrômetro	28
Paquímetro	33
Relógio apalpador	02
Relógio comparador	03
Rugosímetro digital	01
Torquímetro com relógio	01

Laboratórios de Afiação	
Equipamentos	unidades
Cadeira fixa de fórmica.	02
Cadeira universitária de fórmica	08
Mesa para impressora	01
Projetor multimídia	01
Exaustor axial com hélice	01
Destaques	
Afiadora universal 0,75 CV	01
Motoesmeril de bancada de 1,5 cv	04
Motoesmeril de coluna de 2,5 cv	01

Laboratórios de CNC	
Equipamentos	unidades
Ar condicionado tipo Split	02
Cadeira fixa estofada	17
Computador	11
Mesa para impressora	02
Mesa sem gaveteiro	11
Projetor multimídia	01
Tela LCD 17”	11
Destaques	
Centro de torneamento (comando FANUC)	01
Centro de usinagem CNC (comando SIEMENS)	01
Software CAD-CAM	11

Software SolidWorks	11
Torno CNC (comando SIEMENS)	01

Laboratório de Metrologia	
Equipamentos	unidades
Ar condicionado tipo Split	02
Armário de madeira	01
Armário de metal	01
Cadeira giratória	01
Cadeira universitária de fórmica	05
Cadeira universitária estofada	47
Leitor de DVD	01
Mesa sem gaveteiro	01
Projetor multimídia	01
Tela retrátil	01
Televisão 29”	01
Destaques	
Bloco padrão (jogo com 87 peças)	01
Blocos em “V”	02
Calibrador de folga (de 0,05 a 1mm)	01
Calibrador de raios (de 1 a 25 mm)	03
Calibrador traçador de alturas	01
Calibradores do tipo passa-não-passa	50
Cantoneira de precisão	01
Desempeno de granito com suporte (130 x 800 x 500 mm)	01
Escala de aço	01
Micrômetro	47
Paquímetros	43
Régua de seno	01
Relógio comparador	01
Suporte para micrômetro	01
Suporte universal para relógios comparadores	01
Transferidores de ângulos	02

Laboratórios de Retífica	
Equipamentos	unidades

Armário de metal	01
Cadeira universitária de fórmica	01
Mesa sem gaveteiro	01
Projetor multimídia	01
Destaques	
Desempeno de granito (100 x 630 x630 mm) com suporte	01
Retificadora cilíndrica universal	01
Retificadora plana tangencial	01

Laboratórios de Soldagem	
Equipamentos	unidades
Armário de metal	02
Cadeira universitária de fórmica	10
Mesa sem gaveteiro	01
Projetor multimídia	01
Exaustor axial com hélice	01
Destaques	
Estação para solda oxi-acetilênica (06 pontos de utilização) 01 um.	01
Inversor para soldagem elétrica TIG 02 um.	02
Máquina para soldagem pelo processo MIG/MAG 02 um.	02
Retificador para solda com eletrodo revestido (160-400ª)	02

Oficina	
Equipamentos	unidades
Armário de metal	04
Bancada com gaveteiro	06
Bigorna nº 4 (40kg)	01
Cadeira fixa de fórmica	03
Cadeira universitária de fórmica	07
Desempeno de ferro fundido (105 x 630 x 630 mm)	01
Furadeira de bancada	01
Furadeira de coluna	01
Guincho hidráulico com prolongador (2000 kg)	01
Lousa branca	02
Mesa sem gaveteiro	02

Morsas para máquina nº2	02
Prensa hidráulica de 30 t	01
Prensa manual tipo balancim (de bancada)	01
Projetor multimídia	01
Serra fita horizontal	01
Serra fita vertical para metais	01
Talha manual (2000 kg)	01
Tesoura mecânica nº 4	01
Torno de bancada nº 5 (morsa)	10
Destaques	
Fresadora ferramenteira	02
Fresadora universal	03
Torno mecânico universal	10

Laboratório de Automação	
Equipamentos	unidades
Alicate amperímetro digital – 3 ¾ dígitos	05
Ar condicionado tipo Split	01
Armário de metal	01
Cadeira giratória	01
Cadeira universitária de fórmica	02
Cadeira universitária estofada	21
Compressor alternativo vazão 10 pcm	01
Estabilizador de tensão	01
Fonte de alimentação simétrica (30V 3ª)	01
Mesa sem gaveteiro	01
Microcomputador	01
Monitor LCD 17”	01
Multímetro digital – 3 ½ dígitos	04
Projetor multimídia	01
Tela retrátil	01
Destaques	
Bancada didática de hidráulica e eletro-hidráulica	01
Bancada didática de pneumática e eletropneumática	01
Bancada didática para partida de motores de indução	01
Bancada didática para variação de veloc. De motores de indução	01

Controlador lógico programável	01
Osciloscópio digital	01

Laboratório de Eletricidade	
Equipamentos	unidades
Alicates amperímetro digital	05
Ar condicionado tipo Split	01
Armário de metal	01
Cadeira fixa	01
Cadeira giratória	01
Cadeira universitária estofada	23
Controlador lógico programável	02
Jogo de ferramentas para o laboratório	01
Mesa sem gaveteiro	01
Multiteste digital – 3 ½ dígitos	04
Projetor multimídia	01
Tela retrátil	01
Destaques	
Bancada didática de eletrotécnica industrial	02

Laboratório de Ensaios Tecnológicos e Metalográficos	
Equipamentos	unidades
Ar condicionado tipo Split	01
Armário de madeira	01
Armário de metal	02
Cadeira giratória	01
Cadeira universitária de fórmica	17
Computador	01
Estabilizador de tensão	01
Mesa com gaveteiro	01
Mesa para impressora	01
Mesa sem gaveteiro	01
Projetor multimídia	01
Tela LCD 17”	01
Tela retrátil	21
Lixadeira manual com 4 vias de lixamento	04

Destaques	
Aparelho para ensaios de impacto	01
Aparelho para medição de espessuras por ultrassom	01
Câmera digital com sistema de captura de imagem	01
Cortadora de amostras para laboratório metalográfico	01
Durômetro Brinell e Rockwel	01
Máquina universal para ensaios mecânicos	01
Microscópio metalográfico trinocular invertido	01
Politriz lixadeira motorizada	02
Prensa hidráulica para embutimento de amostras metalográficas	01

Laboratório de Fundição e Tratamentos Térmicos	
Equipamentos	unidades
Armário de metal	02
Balança eletrônica	01
Cadeira giratória	01
Cadeira universitária de fórmica	17
Cadinhos para fundição de alumínio	10
Cadinhos para tratamento térmico	02
Caixas para moldação	03
Dispositivo para ensaio de temperabilidade	01
Exaustor axial com hélice	01
Mesa para impressora	01
Mesa sem gaveteiro	01
Projetor multimídia	01
Destaques	
Forno elétrico para banho de sal (tipo poço) (vol. 9 l)	01
Forno elétrico para fusão de alumínio	01
Forno elétrico tipo câmara para tratamento térmico (vol. 30 l)	01

ANEXOS

Anexo I – Regulamento de Estágio Supervisionado

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

Câmpus Passo Fundo

Curso de Engenharia Mecânica

REGULAMENTO GERAL DE ESTÁGIO

Fixa normas para as Atividades de Estágio Obrigatório no Curso de Engenharia Mecânica do Câmpus Passo Fundo, regido pela Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008 e pela Resolução nº 80/2014 do Conselho Superior do IFSul.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O estágio é ato educativo que integra a proposta do projeto pedagógico do curso, devendo ser planejado, executado e avaliado em conformidade com o Regulamento de Estágio do IFSul.

Art. 2º O Estágio Obrigatório é considerado exigência do currículo do Curso de Engenharia Mecânica e deve ser cumprido no período letivo previsto na Matriz Curricular e em conformidade com a previsão do Projeto Pedagógico de Curso.

Art. 3º O Estágio Obrigatório caracteriza-se como atividade integradora do processo de ensino e aprendizagem, constituindo-se como interface entre a vida escolar e a vida profissional dos estudantes. Desta forma, desenvolve-se junto a empresas de pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade da coordenação de estágio da Instituição Concedente.

Art. 4º Para realização do Estágio, o aluno deverá estar regularmente matriculado e deverá ter cursado, com aprovação, no mínimo, sessenta e cinco por cento das disciplinas do curso.

CAPÍTULO II

DA NATUREZA E DOS OBJETIVOS

Art. 5º O Estágio Obrigatório, a ser desenvolvido a partir do 7º semestre do Curso de Engenharia Mecânica, integra as dimensões teórico-práticas do currículo e articula de forma interdisciplinar os conteúdos das diferentes disciplinas, por meio de procedimentos de observação, diagnóstico, planejamento de estratégias de intervenção e construção de projetos na área de formação em Engenharia Mecânica.

Art. 6º O Estágio Obrigatório tem por objetivos oportunizar ao futuro profissional:

I – Promover a reflexão sobre vivências profissionais, na perspectiva de ampliar conhecimentos através dos desafios pertinentes do mundo do trabalho;

II – Desenvolver a capacidade de aplicação de conhecimentos teóricos em situações reais de trabalho;

III – Compreender o espaço da empresa como constituidor da formação profissional, a partir do reconhecimento de conhecimentos, habilidades e competências adquiridas fora do ambiente acadêmico, inclusive as que se referirem às experiências profissionalizantes julgadas relevantes para a área de formação considerada;

IV – Reconhecer a flexibilidade e a particularização dos itinerários formativos, contemplando interesses, experiências profissionais, habilidades e competências próprias a cada aluno;

V - Possibilitar a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva e a participação em atividades de extensão e em práticas típicas dos cenários de atuação profissional.

VI – Promover espaço de favorecimento ao relacionamento entre grupos e a convivência com as diferenças sociais no contexto regional em que se insere a Instituição;

VII – Possibilitar a articulação e interação entre os diferentes contextos de atuação numa perspectiva de ampliar a formação de postura profissional interdisciplinar

CAPÍTULO III

DA ESTRUTURA, DURAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO

Art. 7º Conforme previsão do Projeto Pedagógico de Curso, o estágio obrigatório é realizado a partir do 7º semestre, nos campos de estágio concedentes, perfazendo um mínimo de 160 horas, com atividades diárias que não ultrapassam 6 horas trabalhadas.

Art. 8º Para a organização prévia das atividades de estágio são previstas as seguintes providências:

I – Compete ao aluno:

- Retirar, junto ao setor de estágio do Câmpus, a Carta de Apresentação à Instituição Concedente, bem como a listagem de documentos a serem fornecidos à instituição acadêmica para a formalização do estágio.

- Apresentar-se à Instituição Concedente pretendida, solicitando autorização para realizar o estágio;

- Em caso de aceite, recolher os dados da Concedente para elaboração do Termo de Compromisso: Razão Social, Unidade Organizacional, CNPJ, Endereço, Bairro, Cidade, Estado, CEP, Nome do Supervisor de Estágio, Cargo, Telefone e e-mail.

II – Compete ao professor orientador de estágio:

- apresentar o presente Regulamento ao estagiário sob sua orientação;

- verificar a documentação organizada pelo estudante para a formalização do estágio, assinando os documentos necessários;

- elaborar e pactuar com o aluno o Plano de Atividades a ser desenvolvido no estágio, incluindo a especificação da modalidade de avaliação, com a expressão dos respectivos critérios.

Art. 9º São consideradas atividades de estágio:

I – procedimentos de observação;

II – diagnóstico;

III – planejamento de estratégias de intervenção;

IV – construção de projetos na área de formação em Engenharia Mecânica.

CAPÍTULO IV

DA SUPERVISÃO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Art. 10. A orientação do Estágio é de responsabilidade do(s) professor(es) regentes do estágio, designado pelo Colegiado/Coordenadoria de curso.

Parágrafo Único: O professor responsável pelo Estágio denominar-se-á Professor Orientador.

Art. 11. São atribuições dos Professor Orientador:

I – Organizar, junto com o aluno, o Plano de Atividades de Estágio e submetê-lo à aprovação no Colegiado / Coordenadoria de Curso;

II - Assessorar o estagiário na identificação e seleção da bibliografia necessária ao desenvolvimento da atividade de Estágio;

III - Acompanhar e avaliar o estagiário em todas as etapas de desenvolvimento do seu trabalho, através de encontros periódicos e visitas ao local de Estágio. As referidas reuniões deverão ter periodicidade mensal;

IV - Oferecer os subsídios metodológicos e orientar a produção do relatório de estágio.

Parágrafo único – O professor orientador poderá realizar visitas in loco, caso julgue necessário para o desenvolvimento do estágio.

Art. 12. O supervisor de estágio na empresa deve ser, preferencialmente, Engenheiro(a) Mecânico(a) ou com formação superior na área de Engenharia.

§ 1º Caso o supervisor de estágio não possuir formação nas áreas especificadas no *caput* do

artigo, a possibilidade da supervisão do estágio será julgada por banca composta, no mínimo, pelo coordenador de curso e pelo professor orientador de estágio.

§ 2º A critério da banca mencionada no parágrafo anterior, poderá ser consultado mais um docente com afinidade na área de atuação do estagiário ou o colegiado do curso para avaliar a possibilidade de supervisão.

Art. 13. São atribuições do Supervisor da Instituição/Campo de Estágio:

I - Receber e acompanhar o comparecimento do estagiário nos dias e horários previstos na Instituição/Campo de Estágio;

II - Elaborar um plano de atividades para o aluno estagiário;

III - Informar o Professor Orientador acerca do desempenho do estagiário em suas atividades na Instituição/Campo de Estágio;

IV - Supervisionar a realização do estágio dentro da empresa;

V - Participar da avaliação das atividades de estágio dos alunos sob sua supervisão.

CAPÍTULO V

DAS RESPONSABILIDADES E ATRIBUIÇÕES DO ESTAGIÁRIO

Art. 14. São responsabilidades e atribuições do Estagiário:

I - Desenvolver atividades de estágio de acordo com o Plano de Atividades elaborado e pactuado com o Professor Orientador e aprovado pelo Colegiado / Coordenadoria de Curso;

II - Observar horários e regras estabelecidas, tanto em relação à Instituição Concedente, quanto ao estabelecido no Termo de Compromisso e Regulamento do Estágio Obrigatório;

III - Comprometer-se com a comunidade na qual se insere e com o próprio desenvolvimento pessoal e profissional;

IV - Respeitar, em todos os sentidos, o ambiente de estágio, as pessoas e as responsabilidades assumidas nesse contexto;

V - Manter discrição e postura ética em relação às informações e às ações referentes à

participação em atividades da Instituição Concedente;

VI - Registrar sistematicamente as atividades desenvolvidas no campo de estágio, conforme as orientações constantes neste Regulamento;

VII - Participar das atividades semanais de orientação e aprofundamento técnico e metodológico;

VIII - Comparecer no local de estágio nos dias e horários previstos, cumprindo rigorosamente o Plano de Atividades;

IX - Apresentar periodicamente os registros ao Professor Orientador, mantendo-o informado do andamento das atividades;

X - Zelar pela ética profissional, pelo patrimônio e pelo atendimento à filosofia e objetivos da Instituição Concedente;

XI - Elaborar os relatórios previstos e cumprir na íntegra o Regulamento Geral de Estágio.

CAPÍTULO VI

DA ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Art. 15. O Relatório de Estágio consiste na síntese descritiva e analítico-reflexiva das experiências desenvolvidas e das aprendizagens consolidadas ao longo das atividades realizadas no Campo de Estágio.

Art. 16. O Relatório de Estágio caracteriza-se como uma produção individual a ser elaborada em conformidade com a estrutura e critérios estabelecidos neste Regulamento.

Art. 17. Constituem itens mínimos para a estruturação formal do Relatório de Estágio Obrigatório:

I - Capa;

II – Folha de Rosto;

III – Epígrafe (um pensamento relacionado ao tema – opcional);

IV – Dedicatória (opcional);

V - Agradecimento (opcional);

VI - Resumo e palavras-chave, de acordo com a Norma ABNT/NBR 6028;

VII - Sumário ou Índice de acordo com a Norma ABNT/NBR 6027 e ABNT/NBR 6024;

VIII - Corpo do relatório (Introdução, Desenvolvimento e Considerações Finais);

IX - Referências de acordo com a Norma ABNT/NBR 6023;

X - Anexos;

XI - Contracapa preta, opaca.

Art. 18. O Relatório de Estágio é avaliado segundo os seguintes critérios:

I - Cabeçalho com informações referentes à atividade;

II - Relevância acadêmica e abordagem inovadora;

III - Relevância social, econômica e ambiental;

IV - Síntese da atividade;

V - Norma culta de linguagem;

VI - Outros atributos, tais como: clareza, concisão, criatividade, correção, consistência, originalidade, contundência e fidelidade.

Art. 19. A apresentação pública da experiência documentada no Relatório Final de Estágio será apresentada através de seminário entre os estudantes, a fim de socialização da experiência, conforme decisão do Colegiado/Coordenadoria de curso.

CAPÍTULO VII

DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Art. 20. A avaliação do Estágio é de responsabilidade conjunta do Professor Orientador e do

Supervisor de Estágio, a ser conduzida de acordo com o previsto na Organização Didática do IFSul, e respeitadas as normas deste Regulamento.

Art. 21. O aluno é considerado aprovado no Estágio se cumprir satisfatoriamente os seguintes aspectos:

I – Integralização da carga horária, em conformidade com o art. 7º deste regulamento;

II – Obtenção de aproveitamento satisfatório, em consonância com o art. 14 do regulamento.

Parágrafo único. O estagiário que, na avaliação, não alcançar aprovação, deverá repetir o Estágio, não cabendo avaliação complementar ou segunda chamada.

CAPÍTULO VIII

DA VALIDAÇÃO DA ATIVIDADE PROFISSIONAL COMO ESTÁGIO

Art. 22. As atividades laborais registradas em carteira de trabalho, aquelas exercidas na condição de sócio ou proprietário de empresa e o contrato de trabalho no exterior poderão ser considerados válidos como estágio obrigatório, desde que relacionadas à área de habilitação cursada.

§ 1º A validação da atividade profissional como estágio está condicionada à aprovação

do relatório pela banca examinadora, a qual será composta pelo coordenador de curso e por docente com vivência e/ou afinidade com as atividades desenvolvidas pelo estudante.

§ 2º Nos documentos apresentados para a validação das atividades referidas no *caput* deste artigo, deve constar o nome do supervisor de estágio na empresa, cuja formação deverá seguir o que consta no Art. 12 deste regulamento.

§ 3º Em caso de não aprovação do estágio a partir das atividades profissionais desenvolvidas, o estudante deve iniciar um novo estágio conforme estabelecido neste regulamento, não cabendo avaliação complementar ou segunda chamada.

CAPÍTULO IX

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 23. Os casos omissos neste Regulamento serão resolvidos pelo Colegiado/ Coordenadoria de Curso.

Anexo II – Regulamento das Atividades Complementares

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
Câmpus Passo Fundo

Curso de Engenharia Mecânica

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Dispõe sobre o regramento operacional das atividades complementares do Curso de Engenharia Mecânica do Instituto Federal Sul-rio-grandense do Câmpus Passo Fundo.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O presente regulamento tem por finalidade normatizar a inserção e validação das atividades complementares como componentes curriculares integrantes do itinerário formativo dos alunos do Curso de Engenharia Mecânica, em conformidade com o disposto na Organização Didática do IFSul.

Art. 2º As atividades curriculares são componentes curriculares obrigatórios para obtenção da certificação final e emissão de diploma, conforme previsão do Projeto Pedagógico de Curso.

CAPÍTULO II

DA CARACTERIZAÇÃO E DOS OBJETIVOS

Art. 3º As atividades complementares constituem-se componentes curriculares destinados a estimular práticas de estudo independente e a vivência de experiências formativas particularizadas, visando uma progressiva autonomia profissional e intelectual do aluno.

Art. 4º As atividades complementares compreendem o conjunto opcional de atividades didático-pedagógicas previstas no Projeto Pedagógico de Curso, cuja natureza vincula-se ao perfil de egresso do Curso.

§ 1º A integralização da carga horária destinada às atividades complementares é resultante do desenvolvimento de variadas atividades selecionadas e desenvolvidas pelo aluno ao longo de

todo seu percurso formativo, em conformidade com a tipologia e os respectivos cômputos de cargas horárias parciais previstos neste Regulamento.

§ 2º As Atividades Complementares podem ser desenvolvidas no próprio Instituto Federal Sul-rio-grandense, em outras Instituições de Ensino, ou em programações oficiais promovidas por outras entidades, desde que reconhecidas pelo colegiado/ coordenação de curso e dispostas neste Regulamento.

Art. 5º As atividades complementares têm como finalidades:

I – Possibilitar o aperfeiçoamento humano e profissional, favorecendo a construção de conhecimentos, competências e habilidades que capacitem os estudantes a agirem com lucidez e autonomia, a conjugarem ciência, ética, sociabilidade e alteridade ao longo de sua escolaridade e no exercício da cidadania e da vida profissional;

II - Favorecer a vivência dos princípios formativos basilares do IFSul, possibilitando a articulação entre o Projeto Pedagógico Institucional e o Projeto Pedagógico de Curso;

III - Oportunizar experiências alternativas de aprendizagem, capacitando que os egressos possam vir a superar os desafios de renovadas condições de exercício profissional e de construção do conhecimento;

IV - Fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva e a participação em atividades de extensão.

CAPÍTULO III

DA NATUREZA E CÔMPUTO

Art. 6º. São consideradas atividades complementares para fins de consolidação do itinerário formativo do Curso de Engenharia Mecânica:

Grupo 1 – Ensino:

I - Monitorias (voluntária ou remunerada);

II - Estágios extracurriculares;

III - Atividades fora da Instituição, desde que relacionadas com os objetivos do curso;

IV - Curso de idiomas;

V - Disciplina cursada em outros cursos de nível superior, desde que relacionada com os objetivos do curso;

VI - Presença em defesa de monografias, trabalho de conclusão de curso e relatório de estágio;

VII - Curso relacionado com o objetivo do curso;

VIII - Visita técnica que não faça parte de atividades previstas na carga-horária das disciplinas do currículo, mas relacionadas com os objetivos do curso;

IX - Viagem de estudos que não faça parte de atividades previstas na carga-horária das disciplinas do currículo, mas relacionadas com os objetivos do curso;

X - Presença em palestra técnica-científica relaciona com os objetivos do curso;

XI - Participação em semana acadêmica no IFSul, câmpus Passo Fundo, ou em outras instituições;

XII - Participação em oficina de complementação de estudos, relacionada com os objetivos do curso;

XIII - Participação em projeto de ensino extracurricular com orientação de professor do IFSul, câmpus Passo Fundo.

Grupo 2 – Pesquisa:

I - Participação em projeto de pesquisa institucionalizado como bolsista ou voluntário;

II - Publicação de artigo completo em anais de simpósio ou encontro em áreas afins;

III - Publicação de artigo completo em anais de congresso em áreas afins;

IV - Publicação de artigo completo em jornal ou revista técnica em áreas afins;

V - Publicação de artigo completo em jornal ou revista indexada em áreas afins;

VI - Publicação de resumo em simpósio ou encontro em áreas afins;

VII - Publicação de resumo em anais de congresso em áreas afins;

VIII - Publicação de resumo em jornal ou revista técnica em áreas afins;

IX - Publicação de resumo em jornal ou revista indexada em áreas afins;

X - Participação em congresso, simpósio, mostra de iniciação científica ou encontro técnico-científico em áreas afins;

XI - Obtenção de patente, registro de produto, produto ou software.

Grupo 3 – Extensão

I - Participação em evento como congresso, simpósio ou encontro de caráter cultural;

II - Participação em comissão organizadora de evento com exposição, semana acadêmica ou mostra de trabalhos acadêmicos;

III - Participação em projeto/competição nacional/internacional como o Projeto Baja ou equivalente, de interesse acadêmico e relacionado com os objetivos do curso;

IV - Participação em atividade de cunho cultural como gincanas, grupos de teatro, dança, etc.;

V - Apresentação/exposição de trabalho em exposição ou mostra de trabalhos acadêmicos;

VI - Premiação em concurso ou prova de caráter acadêmico, cultural ou esportivo;

VII - Ministrante de curso de extensão, relacionado com os objetivos do curso;

VIII - Ministrante de palestras relacionadas com os objetivos do curso;

IX - Atividade como dirigente em Empresa Júnior ou equivalente;

X - Atividades em projetos relacionados com os objetivos do curso em Empresa Júnior ou equivalente;

XI - Participação em projetos institucionalizados de extensão comunitária.

GRUPO 4 – Representação estudantil

I - Representação como dirigente/integrante do Diretório Acadêmico;

II - Representante discente no colegiado do curso;

III - Representante em comissões da instituição.

Art. 7º A integralização da carga horária total de atividades complementares no Curso de Engenharia Mecânica referencia-se nos seguintes cômputos parciais:

Tipo	N° de horas	Pontuação (horas)	Limite	Documentação comprobatória
Monitorias em disciplinas	Por semestre	2h	6h	Atestado expedido pela instituição que prestou monitoria.
Estágios extracurriculares	Por semestre (mínimo 150h)	2h	6h	Atestado expedido pela instituição que prestou estágio.
Atividades fora da Instituição, desde que relacionadas com os objetivos do curso	Por semestre (mínimo 150h)	2h	6h	Atestado expedido pela instituição em que realizou a atividade.
Curso de idiomas, desde que não tenha sido objeto de aproveitamento de estudos	Por módulo de 50h	1h	5h	Certificado do Curso realizado, indicando o número de horas.
Disciplina cursada em outros cursos de nível superior, desde que relacionada com os objetivos do curso e que não tenha sido objeto de aproveitamento de estudos	Por horas	De acordo com a disciplina	6h	Histórico acadêmico, expedido pela instituição ofertante do curso, constando o nome da disciplina, carga horária e nota aprovada.
Presença em defesa de monografias, trabalho de conclusão de curso e relatório de estágio	Por participação	0,5h	2,5h	Atestado expedido pela instituição.
Curso relacionado com o objetivo do curso	Por módulo de 15h	1h	4h	Certificado de conclusão do curso, expedido pela instituição

				ofertante, com respectiva carga horária.
Visita técnica que não faça parte de atividades previstas na carga-horária das disciplinas do currículo, mas relacionadas com os objetivos do curso	Por instituição visitada	1h	5h	Atestado expedido pela instituição.
Viagem de estudos que não faça parte de atividades previstas na carga-horária das disciplinas do currículo, mas relacionadas com os objetivos do curso	Por dia de viagem	2h	10h	Atestado expedido pela instituição.
Presença em palestra relacionada com os objetivos do curso	Por palestra	1h	6h	Atestado expedido pela instituição promotora.
Participação em semana acadêmica no IFSul, campus Passo Fundo, ou em outras instituições	Por semana	1h	5h	Atestado expedido pela instituição.
Participação em oficina de complementação de estudos, relacionada com os objetivos do curso	Por oficina de no mínimo 16h	2h	6h	Atestado expedido pela instituição.
Participação em projeto de ensino extracurricular com orientação de professor do IFSul, campus Passo Fundo	Por projeto	1h	4h	Atestado expedido pela instituição.
Participação em projeto de pesquisa institucionalizado como bolsista ou voluntário	Por mês	4h	8h	Atestado expedido pela instituição.
Publicação de artigo completo em anais de simpósio ou encontro em áreas afins	Por publicação	2h	8h	Atestado de aceite expedido pela instituição, cópia do artigo e do sumário da publicação.
Publicação de artigo completo em anais de congresso em áreas afins	Por publicação	3h	6h	Atestado de aceite expedido pela instituição, cópia do artigo e do sumário da publicação
Publicação de artigo completo em jornal ou revista técnica em áreas afins	Por publicação	3h	6h	Atestado de aceite expedido pela instituição, cópia do artigo.
Publicação de artigo completo em jornal ou revista indexada em áreas afins	Por publicação	4h	8h	Atestado de aceite expedido pela instituição, cópia

				do artigo e do sumário da publicação
Publicação de resumo em simpósio ou encontro em áreas afins	Por publicação	1h	3h	Atestado de aceite expedido pela instituição, cópia do artigo e do sumário da publicação
Publicação de resumo em anais de congresso em áreas afins	Por publicação	2h	6h	Atestado de aceite expedido pela instituição, cópia do artigo e do sumário da publicação
Publicação de resumo em jornal ou revista técnica em áreas afins	Por publicação	3h	9h	Atestado de aceite expedido pela instituição, cópia do artigo e do sumário da publicação
Publicação de resumo em jornal ou revista indexada em áreas afins	Por publicação	4h	6h	Atestado de aceite expedido pela instituição, cópia do artigo e do sumário da publicação
Participação em congresso, simpósio, mostra de iniciação científica ou encontro técnico-científico em áreas afins	Por participação	2h	8h	Certificado de participação expedido pela instituição ofertante
Obtenção de patente, registro de protótipo, produto ou software	Por registro	5h	20h	Certificado de registro
Participação em evento como congresso, simpósio ou encontro de caráter cultural	Por evento	2h	6h	Certificado de participação expedido pela instituição ofertante
Participação em comissão organizadora de evento com exposição, semana acadêmica ou mostra de trabalhos acadêmicos	Por participação	2h	6h	Atestado expedido pela instituição
Participação em projeto/ competição nacional/ internacional como o Projeto Baja ou equivalente, de interesse acadêmico e	Por participação	2h	10h	Atestado expedido pela instituição

relacionado com os objetivos do curso				
Participação em atividade de cunho cultural como gincanas, grupos de teatro, dança etc.	Por semestre	1h	3h	Atestado expedido pela instituição
Apresentação/exposição de trabalho em exposição ou mostra de trabalhos acadêmicos	Por apresentação	1h	3h	Atestado expedido pela instituição
Premiação em concurso ou prova de caráter acadêmico, cultural ou esportivo	Por premiação	1h	3h	Atestado expedido pela instituição
Ministrante de curso de extensão, relacionado com os objetivos do curso	Por hora ministrada	1h	10h	Atestado expedido pela instituição
Ministrante de palestras relacionadas com os objetivos do curso	Por palestra	2h	6h	Atestado expedido pela instituição
Atividade como dirigente em Empresa Júnior ou equivalente	Por mandato	4h	12h	Atestado expedido pela instituição
Atividades em projetos relacionados com os objetivos do curso em Empresa Júnior ou equivalente	150h	4h	12h	Atestado expedido pela instituição
Participação em projetos institucionalizados de extensão comunitária	100h	2h	6h	Atestado expedido pela instituição
Participação como representante discente no colegiado do curso ou CONSUP	Por ano	4h	12h	Atestado expedido pela instituição
Participação como dirigente/ integrante de Diretório Acadêmico (DA) ou entidades estudantis similares	Por mandato	3h	9h	Atestado expedido pela instituição
Participação em comissões/ grupos de trabalho institucionais	Por mês	2h	6h	Atestado expedido pela instituição

CAPÍTULO IV

DO DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO

Art. 8º As atividades complementares deverão ser cumpridas pelo estudante a partir do 1º semestre do curso, perfazendo um total de 50 horas, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 9º A integralização das atividades complementares é condição necessária para a colação de grau e deverá ocorrer durante o período em que o estudante estiver regularmente matriculado, excetuando-se eventuais períodos de trancamento.

Art. 10. Cabe ao estudante apresentar, junto à coordenação do curso/área, para fins de avaliação e validação, a comprovação de todas as atividades complementares realizadas mediante a entrega da documentação exigida para cada caso.

Parágrafo único - O estudante deve encaminhar à secretaria do Curso de Engenharia Mecânica a documentação comprobatória, até 30 dias antes do final de cada período letivo cursado, de acordo com o calendário acadêmico vigente.

Art. 11. A coordenadoria de curso tem a responsabilidade de validar as atividades curriculares comprovadas pelo aluno, em conformidade com os critérios e cômputos previstos neste Regulamento, ouvido o colegiado/coordenadoria de curso.

§ 1º A análise da documentação comprobatória de atividades complementares desenvolvidas pelo estudante é realizada ao término de cada período letivo, em reunião do colegiado/coordenadoria do curso, culminando em ata contendo a listagem de atividades e cômputos de cargas horárias cumpridas por cada estudante.

§ 2º Após a análise, a documentação comprobatória, bem como a planilha de atividades e cargas horárias validadas para cada estudante são encaminhadas pelo coordenador de curso ao setor de Registros Acadêmicos do Câmpus para lançamento e arquivamento.

CAPÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 12. As atividades complementares cursadas anteriormente ao ingresso no curso são avaliadas, para efeito de aproveitamento, pelo coordenador do curso.

Art. 13. Os casos omissos neste regulamento serão deliberados pelo colegiado/ coordenadoria do curso.

Anexo III – Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
Câmpus Passo Fundo

Curso de Engenharia Mecânica

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Dispõe sobre o regramento operacional do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Engenharia Mecânica do Instituto Federal Sul-rio-grandense do Câmpus Passo Fundo.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O presente Regulamento normatiza as atividades e os procedimentos relacionados ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Engenharia Mecânica no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IFSul.

Art. 2º O TCC é considerado requisito para a obtenção de certificação final e emissão de diploma.

CAPÍTULO II

DA CARACTERIZAÇÃO E DOS OBJETIVOS

Art. 3º O trabalho de conclusão de curso (TCC) do Curso de Engenharia Mecânica constitui-se numa atividade curricular de pesquisa científica e/ou tecnológica aplicada, vinculada à área de conhecimento e ao perfil de egresso do Curso.

Art. 4º O TCC consiste na elaboração, pelo acadêmico concluinte, de um trabalho que demonstre sua capacidade para formular, fundamentar e desenvolver uma monografia a partir de um trabalho de pesquisa científica e/ou tecnológica que demonstre de modo claro, objetivo, analítico e conclusivo o objeto de pesquisa, tendo em vista sua aplicabilidade na área de formação.

§ 1º O TCC deve ser desenvolvido segundo as normas que regem o trabalho e a pesquisa científica, as determinações deste Regulamento e outras regras

complementares que venham a ser estabelecidas pelo colegiado do Curso.

§ 2º O TCC visa a aplicação dos conhecimentos construídos e das experiências adquiridas durante o curso.

§ 3º O TCC consiste numa atividade individual do acadêmico, realizada sob a orientação e avaliação docente.

Art. 5º O TCC tem como finalidades:
I - Estimular a pesquisa, a produção científica e o desenvolvimento pedagógico sobre um objeto de estudo pertinente ao curso;
II – Possibilitar a sistematização, aplicação e consolidação dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, tendo por base a articulação teórico-prática;
III - Permitir a integração dos conteúdos, contribuindo para o aperfeiçoamento técnico-científico e pedagógico do acadêmico;
IV - Proporcionar a consulta bibliográfica especializada e o contato com o processo de investigação científica;
V - Aprimorar a capacidade de interpretação, de reflexão crítica e de sistematização do pensamento.

CAPÍTULO III

DA MODALIDADE E PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

Art. 6º No Curso de Engenharia Mecânica, o TCC é desenvolvido na modalidade de projeto de pesquisa e trabalho monográfico, em conformidade com o Projeto Pedagógico de Curso.
§ 1º Considerando a natureza da modalidade de TCC expressa nesse *caput*, são previstos os seguintes procedimentos técnicos para o desenvolvimento do referido trabalho:
a) Observação e pesquisa prévia sobre o tema de estudo;
b) Revisão bibliográfica;
c) Justificativa e relevância do tema;
d) Objetivo geral do trabalho;
e) Metodologia.
§ 2º O texto a ser apresentado para a banca e a versão final em meio eletrônico terá o caráter de monografia – tratamento escrito e aprofundado de um assunto, de maneira descritiva e analítica, em que a tônica é a reflexão sobre o tema em estudo.

§ 3º A produção do texto monográfico orienta-se pelas regras básicas de escrita acadêmico-científica da ABNT, bem como pelas normas de apresentação dispostas neste Regulamento.

CAPÍTULO IV

DA APRESENTAÇÃO ESCRITA, DEFESA E AVALIAÇÃO

Seção I

Da apresentação escrita

Art. 7º O TCC deverá ser apresentado sob a forma escrita, encadernada, a cada membro da banca examinadora com antecedência de, no mínimo, 15 (quinze) dias em relação à data prevista para a apresentação oral.

§ 1º A estrutura do texto escrito integrará, obrigatoriamente os seguintes itens: resumo, revisão bibliográfica, objetivos, metodologia, resultados e discussão, conclusão e referências bibliográficas, ou outra estrutura definida pelo Curso, em conformidade com a tipologia de trabalho desenvolvido.

§ 2º O trabalho deverá ser redigido, obrigatoriamente, de acordo com o Modelo Padrão disponibilizado pela Coordenação de Curso, obedecidas as seguintes normas de formatação:

- Fonte: Times New Roman ou Arial, tamanho 12;
- Espaçamento entre linhas: 1,5;
- Margens: superior e esquerda 3 cm, e inferior e direta 2 cm.

Seção II

Da apresentação oral

Art. 8º A apresentação oral do TCC, em caráter público, ocorre de acordo com o cronograma definido pelo Colegiado/Coordenação de Curso, sendo composto de três momentos:

I - Apresentação oral do TCC pelo acadêmico;

II - Fechamento do processo de avaliação, com participação exclusiva dos membros da Banca Avaliadora;

III - Escrita da Ata, preenchimento e assinatura de todos os documentos pertinentes.

§ 1º O tempo de apresentação do TCC pelo acadêmico é de 20 (vinte) minutos, com tolerância máxima de 10 (dez) minutos adicionais.

§ 2º Após a apresentação, a critério da banca, o estudante poderá ser arguido por um prazo máximo de 20 (vinte) minutos.

§ 3º Aos estudantes com necessidades especiais facultar-se-ão adequações/adaptações na apresentação oral do TCC.

Art. 9º As apresentações orais dos TCCs ocorrerão no último ano letivo do curso, conforme cronograma estabelecido e divulgado previamente pelo Coordenador de Curso.

Seção III
Da avaliação

Art. 10. A avaliação do TCC será realizada por uma banca examinadora, designada pelo colegiado/coordenação de curso, por meio da análise do trabalho escrito e de apresentação oral.

Art. 11. Após a avaliação, caso haja correções a serem feitas, o discente deverá reformular seu trabalho, segundo as sugestões da banca.

Art. 12. Após as correções solicitadas pela Banca Avaliadora e com o aceite final do Professor Orientador, o acadêmico entregará à Biblioteca do câmpus uma cópia do TCC em formato eletrônico, em arquivo com extensão .pdf.

Parágrafo único. O prazo para entrega da versão final do TCC é definido pela Banca Avaliadora no ato da defesa, não excedendo a 30 (trinta) dias a contar da data da apresentação oral.

Art. 13. O TCC somente será considerado concluído quando o acadêmico entregar, com a anuência do orientador, a versão final e definitiva.

Art. 14. Os critérios de avaliação envolvem:

I - No trabalho escrito – organização estrutural; a linguagem concisa; a argumentação coerente com o referencial teórico, com aprofundamento conceitual condizente com o nível de ensino; a correlação do conteúdo com o curso; a correção linguística e o esmero acadêmico-científico;

II - Na apresentação oral - o domínio do conteúdo, a organização da apresentação, a capacidade de comunicação das ideias e de argumentação.

Art. 15. A composição da nota será obtida por meio de:

- Cumprimento das atividades de orientação propostas pelo orientador;
- Trabalho escrito;
- Apresentação oral.

§ 1º A nota atribuída ao TCC será uma média aritmética entre os membros da banca examinadora, conforme instrumento de avaliação definido pelo Colegiado do curso.

§ 2º Para ser aprovado, o aluno deve obter nota final igual ou superior a 6,0 (seis) pontos.

§ 3º Caso o acadêmico seja reprovado em TCC, terá uma segunda oportunidade de readequar seu trabalho e reapresentá-lo num prazo máximo de 90 (noventa) dias, mediante cronograma organizado pelo coordenador do curso.

Art. 16. Verificada a ocorrência de plágio total ou parcial, o TCC será considerado nulo, tornando-se inválidos todos os atos decorrentes de sua apresentação.

CAPÍTULO V

DA COMPOSIÇÃO E ATUAÇÃO DA BANCA

Art. 17. A Banca Avaliadora será composta por 2 (dois) avaliadores, internos ou externos à instituição, como membros titulares.

§ 1º O Professor Orientador será membro obrigatório da Banca Avaliadora e seu presidente.

§ 2º A escolha dos demais membros da Banca Avaliadora fica a critério do Professor Orientador e do orientando, com a sua aprovação pelo colegiado/coordenadoria de curso.

§ 3º O coorientador, se existir, poderá compor a Banca Avaliadora, porém sem direito a arguição e emissão de notas, exceto se estiver substituindo o orientador.

§ 4º A critério do orientador, poderá ser convidado um membro externo ao Câmpus/ Instituição, desde que relacionado à área de concentração do TCC e sem vínculo com o trabalho.

§ 5º A participação de membro da comunidade externa poderá ser custeada pelo câmpus, resguardada a viabilidade financeira.

Art. 18. Ao presidente da banca compete lavrar a Ata.

Art. 19. Os membros da banca farão jus a um certificado emitido pela Instituição, devidamente registrado pelo órgão da instituição competente para esse fim.

Art. 20. Todos os membros da banca deverão assinar a Ata, observando que todas as ocorrências julgadas pertinentes pela banca estejam devidamente registradas, tais como, atrasos, alteração dos tempos, prazos para a apresentação das correções e das alterações sugeridas, dentre outros.

CAPÍTULO VI

DA ORIENTAÇÃO

Art. 21. A orientação do TCC será de responsabilidade de um professor do curso ou de área afim do quadro docente.

Parágrafo único - É admitida a orientação em regime de coorientação, desde que haja acordo formal entre os envolvidos (acadêmicos, orientadores e Coordenação de Curso).

Art. 22. Na definição dos orientadores devem ser observadas, pela Coordenação e pelo Colegiado de Curso, a oferta de vagas por orientador, definida quando da oferta do componente curricular, a afinidade do tema com a área de atuação do professor e suas linhas de pesquisa e/ou formação acadêmica e a disponibilidade de carga horária do professor.

§ 1º O número de orientandos por orientador não deve exceder a 4 (quatro) por período letivo.

§ 2º A substituição do Professor Orientador só será permitida em casos justificados e aprovados pelo Colegiado de Curso e quando o orientador substituto assumir expressa e formalmente a orientação.

Art. 23. Compete ao Professor Orientador:

I - Orientar o(s) aluno(s) na elaboração do TCC em todas as suas fases, do projeto de pesquisa até a defesa e entrega da versão final da monografia;

II - Realizar reuniões periódicas de orientação com os alunos e emitir relatório de acompanhamento e avaliações;

III - Participar da banca de avaliação final na condição de presidente da banca;

IV - Orientar o aluno na aplicação de conteúdos e normas técnicas para a elaboração do TCC, conforme as regras deste regulamento, em consonância com a metodologia de pesquisa acadêmico/científica;

V - Efetuar a revisão da monografia e autorizar a apresentação oral, quando julgar o trabalho habilitado para tal;

VI - Acompanhar as atividades de TCC desenvolvidas em ambientes externos, quando a natureza do estudo assim requisitar.

Art. 24. Compete ao Orientando:

I – Observar e cumprir a rigor as regras definidas neste Regulamento;

II – Atentar aos princípios éticos na condução do trabalho de pesquisa, fazendo uso adequado das fontes de estudo e preservando os contextos e as relações envolvidas no processo investigativo;

III - Procurar um professor orientador de acordo com sua área de interesse;

IV -Participar das reuniões periódicas com o professor orientador;

V - Seguir as recomendações do professor orientador concernentes ao TCC;

VI - Encaminhar a documentação para submissão do TCC à banca avaliadora junto à Coordenação de Curso;

VII - Acatar as sugestões propostas pela banca examinadora, quando aceitas pelo professor orientador;
VIII - Tomar ciência e cumprir com os prazos estabelecidos no calendário acadêmico e no cronograma de orientação;
VIX - Respeitar os direitos autorais sobre artigos técnicos, artigos científicos, textos de livros, sítios da Internet, entre outros, evitando todas as formas que configurem plágio acadêmico;
IX - Manter em sigilo as informações de caráter técnico, estratégico e confidencial das organizações envolvidas na construção do TCC.

CAPÍTULO VII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 25. Os custos relativos à elaboração, apresentação e entrega final do TCC ficam a cargo do acadêmico.
Art. 26. Cabe ao Colegiado/Coordenadoria de Curso a elaboração dos instrumentos de avaliação (escrita e oral) do TCC e o estabelecimento de normas e procedimentos complementares a este Regulamento, respeitando os preceitos deste, do PPC e definições de instâncias superiores.
Art. 27. O discente que não cumprir os prazos estipulados neste regulamento deverá enviar justificativa por escrito ao colegiado do curso que julgará o mérito da questão.
Art. 28. Os casos não previstos neste Regulamento serão resolvidos pelo Colegiado/ Coordenadoria de Curso e pelo Professor Orientador.
Art. 29. Compete a Coordenadoria de Curso definir estratégias de divulgação interna e externa dos trabalhos desenvolvidos no Curso.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE - CÂMPUS PASSO FUNDO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

NOME DO(A) ESTUDANTE

TÍTULO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Nome do orientador

PASSO FUNDO
ANO DE CONCLUSÃO

NOME DO(A) ESTUDANTE

TÍTULO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Mecânica do Instituto Federal Sul-rio-grandense, Câmpus Passo Fundo, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro(a) Mecânico(a).

Orientador: Nome do orientador

Coorientador: Nome do coorientador (se houver)

PASSO FUNDO

ANO DE CONCLUSÃO

DEDICATÓRIA (OPCIONAL)

De uma maneira geral apresenta-se como um texto curto, em que se dedica o trabalho a uma ou mais pessoas cujo apoio tenha sido considerado fundamental para sua execução. Usualmente colocada na parte inferior à direita da folha (conforme exemplo).

Aos meus pais,
pela compreensão e o estímulo
em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS (OPCIONAL)

Texto em que o autor faz agradecimentos dirigidos àqueles que contribuíram de maneira relevante à elaboração do trabalho.

Epígrafe (opcional)

(Autor)

RESUMO

Elemento obrigatório, cujos requisitos de elaboração são definidos pela ABNT NBR 6028. É constituído de uma sequência de frases concisas e objetivas, fornecendo uma visão rápida e clara do conteúdo do estudo. Para documentos técnicos e informativos, recomenda-se que o resumo apresente finalidades, metodologia, resultados e conclusões. Deve conter entre 150 e 500 palavras, sem apresentar citações. Recomenda-se que o resumo seja redigido em parágrafo único. Não apresenta recuo de primeira linha como nas demais seções do trabalho. Deve-se usar o verbo na terceira pessoa do singular, com linguagem impessoal, bem como fazer uso, preferencialmente, da voz ativa. Abaixo do resumo são inseridas as palavras-chave, que são palavras ou expressões representativas do tema de pesquisa estudado. As palavras-chave devem ser apresentadas em número de três a cinco, separadas entre si por ponto-e-vírgula, com letras iniciais minúsculas, salvo em casos de substantivos próprios ou siglas.

Palavras-chave: trabalho acadêmico; TCC; resumo; ABNT NBR 6028.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Legenda da Figura 1.1 4
Figura 2.1 – Legenda da Figura 2.1 8
Figura 3.1 – Legenda da Figura 3.1 9

APAGAR O TEXTO EM VERMELHO ANTES DA SUBMISSÃO DO TRABALHO!

Para atualização desta lista, clique com o botão direito do *mouse* sobre a lista de figuras e selecione **Atualizar campo > Atualizar o índice inteiro**. Mas lembre-se: a lista só será atualizada se as legendas das figuras estiverem com a mesma formatação dos exemplos. Para fazer a formatação no texto:

- Escreva a legenda sobre a figura com a respectiva numeração e título (a numeração da figura tem como base a numeração da seção em que está inserida – vide informações constantes neste modelo);
- Selecione a legenda;
- Acesse o menu **Página Inicial**;
- Na aba **Estilos**, selecione o estilo **Legenda Figuras**.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1 – Legenda do Quadro 1.1..... 5
Quadro 3.1 – Legenda do Quadro 3.1..... 9

APAGAR O TEXTO EM VERMELHO ANTES DA SUBMISSÃO DO TRABALHO!

Para atualização desta lista, clique com o botão direito do *mouse* sobre a lista e selecione **Atualizar campo > Atualizar o índice inteiro**. Mas lembre-se: a lista só será atualizada se as legendas das figuras estiverem com a mesma formatação dos exemplos. Para fazer a formatação no texto:

- Escreva a legenda sobre o quadro com a respectiva numeração e título (a numeração do quadro tem como base a numeração da seção em que está inserido – vide informações constantes neste modelo);
- Selecione a legenda;
- Acesse o menu **Página Inicial**;
- Na aba **Estilos**, selecione o estilo **Legenda Quadros**.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 – Legenda da Tabela 1.1..... 5
Tabela 2.1 – Legenda da Tabela 2.1..... 8

APAGAR O TEXTO EM VERMELHO ANTES DA SUBMISSÃO DO TRABALHO!

Para atualização desta lista, clique com o botão direito do *mouse* sobre a lista e selecione **Atualizar campo > Atualizar o índice inteiro**. Mas lembre-se: a lista só será atualizada se as legendas das tabelas estiverem com a mesma formatação dos exemplos. Para fazer a formatação no texto:

- Escreva a legenda sobre a tabela com a respectiva numeração e título (a numeração da figura tem como base a numeração da seção em que está inserida – vide informações constantes neste modelo);
- Selecione a legenda;
- Acesse o menu **Página Inicial**;
- Na aba **Estilos**, selecione o estilo **Legenda Tabela**.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
Eng. Mec.	Engenheiro(a) Mecânico(a)
IFSUL	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense

APAGAR O TEXTO EM VERMELHO ANTES DA SUBMISSÃO DO TRABALHO!

Segundo a ABNT, **abreviatura** é a representação de uma palavra por meio de alguma(s) de sua(s) sílaba(s) ou letra(s), ao passo que **sigla** é o conjunto de letras iniciais dos vocábulos e/ou números que representa um determinado nome.

Para inserir uma nova entrada conforme a formatação pré-definida da lista, escreva a abreviatura/sigla e pressione a tecla **TAB** para inserir a designação.

LISTA DE SÍMBOLOS

A	Área m^2	
C_a	Número de átomos na superfície do substrato	m^{-3}
D_L	Coeficiente de difusão do líquido	m^2/s
T_f	Temperatura de fusão	^oC

APAGAR O TEXTO EM VERMELHO ANTES DA SUBMISSÃO DO TRABALHO!

Segundo a ABNT, **símbolo** é o sinal que substitui o nome de uma coisa ou de uma ação.

Para inserir um novo símbolo conforme a formatação pré-definida da lista, escreva-o e pressione a tecla **TAB** para inserir sua designação e **TAB** novamente para inserir sua unidade de medida (quando aplicável).

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 1
1.1 Objetivos 5
1.1.1 Objetivo geral 6
1.1.2 Objetivos específicos 6
2 REVISÃO DA LITERATURA 7
2.1 Subtítulo 1 do Capítulo 2 7
2.1.1 Subtítulo 1 do Subtítulo 2.1 7
2.1.1.1 Subtítulo 1 do Subtítulo 2.1.1 8
2.1.2 Subtítulo 2 do Subtítulo 2.1 8
2.1.3 Subtítulo 3 do Subtítulo 2.1 8
2.2 Subtítulo 2 do Capítulo 2 8
3 MATERIAIS E MÉTODOS 9
3.1 Subtítulo 1 do Capítulo 3 9
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES 10
5 CONCLUSÕES 11
5.1 Propostas para trabalhos futuros 11
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 12
APÊNDICE A – Avaliação numérica de células inflamatórias 15
APÊNDICE B – Desenho em vista explodida do dispositivo de medição . 16
ANEXO A – Especificações técnicas do rolamento SKF 6015 17

APAGAR O TEXTO EM VERMELHO ANTES DA SUBMISSÃO DO TRABALHO!

Para atualização do sumário, clique com o botão direito do *mouse* sobre o mesmo e selecione **Atualizar campo > Atualizar o índice inteiro**. Mas lembre-se: o sumário só será atualizado se os títulos das seções estiverem com formatação correta. Cada seção tem uma formatação específica, dependendo do nível em que for inserida. Para fazer a formatação no texto:

- Posicione o cursor do *mouse* na posição em que você quer escrever o título;
- Acesse o menu **Página Inicial**;

- Na aba **Estilos**, selecione o estilo conforme o nível da seção que você quer inserir:
    - **Anexos** → para apêndices e anexos;
    - **TÍTULO** → para referências;
    - **1 TÍTULO 1** → para seções primárias (1, 2, 3 etc.);
    - **1.1 Título 2** → para seções secundárias (1.1, 1.2, 2.1, 3.1 etc.);
    - 1.1.1 Título 3 → para seções terciárias (1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 3.1.1 etc.);
    - 1.1.1.1 Título 4 → para seções quaternárias (1.1.1.1, 1.2.1.1, 2.2.1.1 etc.).
- Você pode utilizar os títulos que já estão no documento, os quais já estão formatados;
- Em caso de inserir um novo título de seção, escreva-o sem a numeração correspondente (a numeração deve atualizar automaticamente quando o estilo for aplicado).

1 INTRODUÇÃO

(linha em branco entre títulos e textos)

A introdução deve refletir as ideias essenciais do trabalho. Normalmente contém os objetivos e as justificativas para o desenvolvimento do estudo, situando o assunto ou problema de pesquisa em um contexto global, destacando sua importância e atualidade.

Para a formatação geral do trabalho, recomenda-se fonte Arial com tamanho 12 e espaçamento 1,5 entre linhas. A exceção fica por conta de citações com mais de três linhas, notas de rodapé,[15] legendas e fontes das ilustrações e das tabelas, nas quais a fonte fica com tamanho 10 e espaçamento simples. O corpo do texto deve ser justificado, com recuo de primeira linha (tabulação) de 1,25 cm. Recomenda-se utilizar texto em itálico para expressões em idioma estrangeiro. Exemplos: *design*, *software*.

Seções primárias, que são as principais do trabalho (ex.: 1 INTRODUÇÃO, 2 REVISÃO DA LITERATURA etc.) sempre iniciam em nova página, enquanto as demais seções são inseridas no decorrer do texto. Deixar espaço de 1 linha em branco entre títulos de seções e textos. Tenha o cuidado de selecionar o estilo de formatação de título correspondente a cada nível de seção, como mencionado nas instruções abaixo do sumário, para que seja possível atualizar o sumário de forma automática.

Citações no texto seguem a norma ABNT 10520. O padrão para referenciar a fonte da citação é: Autoria, ano da obra consultada, página(s) consultada(s). Os autores das citações podem ser mencionados fora ou dentro de parênteses. Quando a obra de referência possui até três autores, são colocados na citação os sobrenomes de todos. Se citados dentro de parênteses, os sobrenomes são separados entre si por ponto-e-vírgula. A data da obra é separada do último sobrenome por vírgula. Exemplos:

O uso de Mínima Quantidade de Lubrificante pode ser uma alternativa viável no torneamento de aço inoxidável super duplex UNS S32760, já que proporciona bons resultados de produtividade e qualidade da superfície usinada

[15] Este é um exemplo da utilização de notas de rodapé, a qual serve para explicar brevemente algum assunto específico ou tópico particular importante para o entendimento geral do trabalho, mas que o autor considera que não necessariamente precisa estar no corpo do TCC. Para inserir uma nota de rodapé, acesse o menu Referências e clique em Inserir Nota de Rodapé que está presente na aba Notas de Rodapé.

na comparação com o uso de fluido de corte em abundância (BISOLO; TELLES; OLIVEIRA, 2020).

Uma das formas mais exigidas pelas instituições de ensino superior para o desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso é a monografia. Martins Junior (2008, p. 26) conceitua a monografia como “a elaboração de um estudo científico por um pesquisador, com a supervisão de um orientador, a partir da escolha de um tema, da delimitação de um problema e com a utilização de métodos científicos.”

Quando a obra de referência possui mais de três autores, coloca-se somente o sobrenome do primeiro autor seguido da expressão *et al*., o ano de publicação da obra e a página onde se encontra o trecho citado, se necessário. Exemplos:

Diniz *et al*. (2013) afirmam que a grande desvantagem da furação com brocas helicoidais de aço rápido é a imprecisão quanto à tolerância dimensional.

Para um projeto de engenharia, “a atividade crucial no desenvolvimento de um produto e na solução de tarefas consiste num processo de análise e um subsequente processo de síntese que passa por etapas de trabalho e de decisão.” (PAHL *et al*., 2005, p. 87).

Há basicamente 2 tipos de citações: diretas e indiretas. Nas citações indiretas, o trecho citado é uma paráfrase da obra de referência. Ou seja, é apresentado um texto baseado na obra original, mas que não é uma cópia literal da referência. Nesse caso, a menção da página onde o trecho foi extraído é opcional. Exemplo:

Rao (2009) afirma que um sistema está em vibração livre quando vibra por conta própria a partir de uma perturbação inicial, sem que uma força externa esteja atuando sobre ele.[16]

Citações diretas são aquelas em que o trecho é citado exatamente como foi escrito na obra de referência, ou seja, é uma transcrição literal do texto escrito pelo autor. É obrigatória a informação da página consultada. A forma de fazer esse tipo de citação varia conforme o número de linhas que resulta no texto.

[16] O texto da obra original é: “Se um sistema, após uma perturbação inicial, continuar a vibrar por conta própria, a vibração resultante é conhecida como *vibração livre*. Nenhuma força externa age sobre o sistema.”

Citações diretas de até três linhas devem estar contidas dentro de aspas duplas e acompanham a formatação padrão do trabalho. Exemplo:

Para Medeiros (2006, p. 41), “a pesquisa científica objetiva fundamentalmente contribuir para a evolução do conhecimento humano em todos os setores”.

Citações diretas com mais de três linhas devem ser colocadas no texto com recuo de 4 cm da margem esquerda, tamanho de fonte 10, espaçamento simples e sem aspas. Deixar 1 linha em branco antes e depois da citação ‘longa’. Exemplo:

> Fundamentalmente, a engenharia econômica envolve formular, estimar e avaliar os resultados econômicos, quando alternativas para realizar determinado propósito estão disponíveis. Outra maneira de definir engenharia econômica é considerá-la um conjunto de técnicas matemáticas que simplifica a comparação econômica. (BLANK; TARQUIN, 2008, p. 6).

Uma variante que pode ser utilizada tanto em citações diretas quanto em indiretas é a citação de citação. Ela ocorre quando um autor cita, na sua obra, um texto de outra obra, mas o leitor não tem acesso ao original de onde a citação foi retirada. Neste caso, é possível citar a obra original citando também o documento a partir do qual o trecho foi lido usando a expressão *apud*. Exemplos:

No modelo serial de Gough (1972 apud NARDI, 1993), o ato de ler envolve um processamento serial que começa com uma fixação ocular sobre o texto prosseguindo da esquerda para a direita de forma linear.[17]

Heidegger (1952 apud BECKER, 2006, p. 127) afirma que “ensinar é mais difícil que aprender porque ensinar significa: deixar aprender. Mais ainda: o verdadeiro mestre não deixa aprender nada mais que ‘o aprender’.”

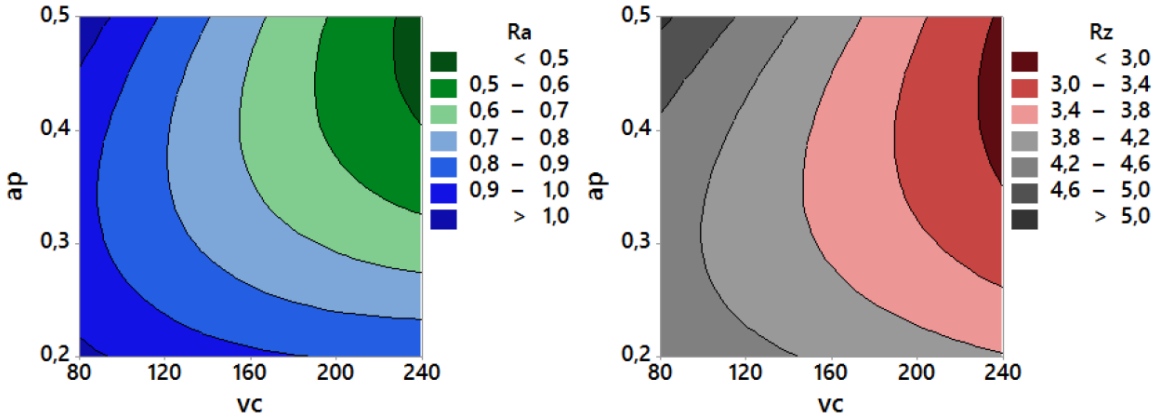
> A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. (FONSECA, 2002, p. 32 apud GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 37).

[17] Neste exemplo, Nardi, na sua obra, cita a frase original de Gough, que foi a pessoa que afirmou que “o ato de ler envolve um processamento serial...”. Aqui se pressupõe que não foi possível encontrar a obra de Gough que deu origem à frase citada, motivo pelo qual se utilizou citação de citação (Nardi citando Gough) para referenciar a frase.

Legendas de figuras, quadros e tabelas devem ficar imediatamente acima destes itens, sendo centralizadas para figuras e quadros e alinhadas à esquerda para tabelas. Abaixo, é obrigatório indicar a fonte consultada, mesmo que o item tenha sido produzido pelo próprio autor. A numeração de figuras, quadros e tabelas é feita de acordo com a seção primária (capítulo principal) em que estão inseridos, seguindo a sequência numérica conforme aparecem no trabalho. Exemplo: se inseridos na seção 2, independente da subseção, levam numeração 2.1, 2.2, 2.3 etc. Se inseridos na seção 3, levam numeração 3.1, 3.2 e assim por diante. A separação entre o número e título é um traço. Deixar espaço de 1 linha em branco antes e após sua inserção. Antes de apresentar figuras, quadros e tabelas, deve-se fazer sua menção no texto. Preferencialmente, apresentá-los imediatamente após ou o mais próximo possível do trecho a que se refere. Exemplo: A Figura 1.1 mostra... (A Figura 1.1 apresenta...)

(linha em branco antes e após figuras, legendas e tabelas)

Figura 1.1 – Legenda da Figura 1.1



Fonte: Fulano de Tal, 2020.

(linha em branco antes e após figuras, legendas e tabelas)

As tabelas são uma forma de apresentar informações, das quais o dado numérico se destaca como informação central. Os quadros, por sua vez, são utilizados para apresentar informações organizadas prioritariamente na forma de texto. As tabelas são abertas nas laterais, ao passo que os quadros são fechados.

A Tabela 1.1 mostra (apresenta)...

Tabela **Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.**.1 – Legenda da Tabela 1.1

Autores	[7]	[26]	[27]	[28]	[28]	[29]
frontal	19,1%	20,1%	20,6%	20,6%	21,9%	21,3%
posterior	18,1%	17,2%	20,2%	15,2%	13,9%	19,8%

Fonte: Autoria própria, 2021.

O Quadro 1.1 apresenta...

Quadro 1.1 – Legenda do Quadro 1.1

Nome da Unidade	Símbolo	Grandeza	Exemplos
metro	M	comprimento	4 m
ampére	A	corrente elétrica	23 A

Fonte: Fulano de Tal, 2018.

Equações devem ser inseridas alinhadas à esquerda, tabulação 1,25 cm, com espaçamento de 1 linha antes e depois. Utilizar numeração sequencial entre parênteses. A numeração deve ficar alinhada à direita. Deve ser feita a menção da equação no texto antes da sua apresentação. O espaçamento entre linhas pode ser ajustado para comportar índices, expoentes etc. (normalmente isso é feito automaticamente pelo Word, quando utilizado recurso de **Inserir Equação**).

A Equação 1 descreve...

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \tag{1}$$

$$x(t) = x_0 \cos \omega_n t + \frac{\dot{x}_0}{\omega_n} sen\, \omega_n t \tag{2}$$

1.1. Objetivos

(linha em branco)

Conforme a ABNT NBR 6024, todas as seções devem conter um texto relacionado a elas. A formatação é similar à seção anterior.

1.1.1. Objetivo geral

O objetivo geral é a meta principal que se pretende alcançar no desenvolvimento do trabalho, em um contexto mais global. É normalmente escrito em uma ou duas frases não muito longas.

Objetivos específicos

Os objetivos específicos são ações (passos) que permitem atingir o objetivo geral do trabalho. A intenção do TCC é que tanto o objetivo geral quanto os objetivos específicos sejam alcançados na conclusão do trabalho.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Capítulo dedicado à fundamentação e contextualização do tema a ser desenvolvido, destacando o estado da arte, a evolução no tema, as técnicas para monitoramento, análises e interpretação dos fenômenos, os principais resultados divulgados e as tendências de linhas de pesquisa. Algumas considerações gerais sobre a escrita do texto:

- impessoalidade: a escrita deve ser impessoal, com verbos na terceira pessoa do singular;
- objetividade: o texto deve ser escrito em linguagem direta, evitando considerações irrelevantes;
- clareza: as ideias devem ser apresentadas sem ambiguidade para não gerar interpretações diversas;
- precisão: cada expressão deve traduzir com exatidão o que se quer transmitir;
- coerência: as ideias devem ser apresentadas em sequência lógica e ordenada;
- concisão e simplicidade: idealmente, o texto deve expressar as ideias com o mínimo de palavras que promovam o entendimento pleno do assunto abordado. Não há necessidade de utilizar termos rebuscados e/ou abusar dos sinônimos pelo simples prazer da variedade. O ideal é que o trabalho seja tão conciso e abrangente quanto possível, trazendo as considerações mais importantes acerca do tema escolhido, sem tornar-se enfadonho ou demasiadamente longo.

2.1 Subtítulo 1 do Capítulo 2

Exemplo de seção secundária. Cuidar a seleção do estilo correspondente ao título de cada nível de seção. Utilizar a formatação padrão do trabalho. Podem ser inseridas quantas seções forem necessárias, a critério do autor.

Subtítulo 1 do Subtítulo 2.1

Exemplo de seção terciária. Segue formatação similar das demais seções.

2.1.1 Subtítulo 1 do Subtítulo 2.1.1

Exemplo de seção quaternária.

2.1.2 Subtítulo 2 do Subtítulo 2.1

A formatação segue padrão similar das demais seções.
A Figura 2.1...

Figura 2.1 – Legenda da Figura 2.1

Fonte: Fulano de Tal, 2020.

2.1.3 Subtítulo 3 do Subtítulo 2.1

A formatação segue padrão similar às demais seções. A Tabela 2.1 apresenta...

Tabela 2.1 – Legenda da Tabela 2.1

Autores	[7]	[26]	[27]	[28]	[28]	[29]
frontal	19,1%	20,1%	20,6%	20,6%	21,9%	21,3%
posterior	18,1%	17,2%	20,2%	15,2%	13,9%	19,8%

Fonte: Autoria própria, 2021.

2.2 Subtítulo 2 do Capítulo 2

Texto.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Capítulo dedicado à descrição dos materiais, equipamentos, procedimentos e análises a serem realizadas no desenvolvimento do trabalho. O objetivo do capítulo é fornecer todas as informações necessárias para que o leitor possa reproduzir o trabalho e reproduzir os resultados. Deve ser o mais detalhado possível, sem ser redundante.

3.1 Subtítulo 1 do Capítulo 3

Podem ser inseridas tantas seções quanto necessárias.

Os detalhes do experimento realizado [...] são mostrados na Figura 3.1.

Figura 3.1 – Legenda da Figura 3.1

Fonte: Autoria própria, 2021.

O Quadro 3.1...

Quadro 3.1 – Legenda do Quadro 3.1

Nome da Unidade	Símbolo	Grandeza	Exemplos
metro	m	comprimento	4 m
ampére	A	corrente elétrica	23 A

Fonte: Autoria própria, 2021.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Escrever os resultados esperados e/ou obtidos no trabalho, discutindo-os à luz da literatura.

5. CONCLUSÕES

Capítulo dedicado à descrição das conclusões do trabalho. O objetivo do capítulo é fornecer todas as conclusões necessárias para validar os objetivos gerais e específicos.

5.1 Propostas para trabalhos futuros

Texto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

O título desta seção não tem numeração e deve ficar centralizado. A formatação das referências difere do restante do trabalho em relação ao espaçamento entre linhas (simples) e ao alinhamento do texto (à esquerda).

Todos os autores e trabalhos a que se fez referência no texto devem ser devidamente citados no desenvolvimento, conforme sistema autor-data definido pela norma ABNT 10520. No capítulo de Referências, especificam-se as obras dos autores que foram referenciados no decorrer do trabalho.

A forma de como fazer esta referência muda de acordo com o tipo de publicação, sempre seguindo o padrão estabelecido pela norma ABNT NBR 6023. A seguir, colocam-se alguns exemplos de como realizar este procedimento.

- Material consultado na internet (imagem ou texto) sem indicação de autoria:

UBUNTU. Disponível em: http://ubuntu-br.org/. Acesso em: 10 jul. 2015.

- Artigo de revista:

GURGEL, C. Reforma do estado e segurança pública. **Política e administração**. Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 15-21, set. 1997.

- Artigo e/ou matéria de revista, boletim etc. em meio eletrônico:

MARQUES, Renata Ribeiro. Aspectos do comércio eletrônico aplicados ao Direito Brasileiro. **Jus Navigandi**. Teresina, a. 6, n. 52, nov. 2001. Disponível em: http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=2467. Acesso em: 20 set. 2003.

- Livro (completo):

CURTY, Marlene Gonçalves; CRUZ, Anamaria da Costa; MENDES, Maria Tereza Reis. **Apresentação de trabalhos acadêmicos, dissertações e teses**: (NBR 14724/2002). Maringá: Dental Press, 2002.

- Capítulo de livro[18] (quando a referência utilizada é específica de um capítulo e não do livro todo):

ROMANO, Giovanni. Imagens da juventude na era moderna. *In*: LEVI, G.; SCHMIDT, J. (org.). **História dos jovens 2**: a época contemporânea. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 7-16.

SANTOS, F. R. A colonização da terra do Tucujús. *In*: SANTOS, F. R. **História do Amapá, 1º grau**. 2. ed. Macapá: Valcan, 1994. p. 15-24.

- Trabalhos acadêmicos (TCC, especialização, mestrado, doutorado):

AGUIAR, André Andrade de. **Avaliação da microbiota bucal em pacientes sob uso crônico de penicilina e benzatina**. 2009. Tese (Doutorado em Cardiologia) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

ALVES, Daian Péricles. **Implementação de conceitos de manufatura colaborativa**: um projeto virtual. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Industrial Mecânica) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

COELHO, Ana Cláudia. **Fatores determinantes de qualidade de vida física e mental em pacientes com doença pulmonar intersticial**: uma análise multifatorial. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/16359/000695147.pdf?sequence=1. Acesso em: 4 set. 2009.

RODRIGUES, Ana Lúcia Aquilas. **Impacto de um programa de exercícios no local de trabalho sobre o nível de atividade física e o estágio de prontidão para a mudança de comportamento**. 2009. Dissertação (Mestrado em Fisiopatologia Experimental) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

- Parte de evento em monografia:

[18] No primeiro exemplo, o capítulo "Imagens da juventude na era moderna" é a referência utilizada no TCC. O capítulo está compreendido entre as páginas 7 a 16 e foi extraído do livro "História dos jovens 2: a época contemporânea". Depois da expressão *In*: é descrita a referência do livro todo. Ainda neste exemplo, o autor do capítulo (Romano) não é o autor do livro (neste caso específico, o livro foi organizado por Levi e Schmidt). No segundo exemplo, o mesmo autor (Santos) escreveu tanto o capítulo quanto o livro todo, mas só o capítulo foi citado porque infere-se que é a única seção do livro de onde a(s) citação(ões) foi(ram) retirada(s) - possivelmente é a única seção com relação direta com o assunto pesquisado.

BRAYNER, A. R. A.; MEDEIROS, C. B. Incorporação do tempo em SGBD orientado a objetos. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS, 9., 1994, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: USP, 1994. p. 16-29.

GONÇALVES, Carmen Diego. Estilo de pensamento na produção de conhecimento científico. *In*: CONGRESSO PORTUGUÊS DE SOCIOLOGIA, 4., 2000, Coimbra. **Actas do** [...]. Lisboa: Associação Portuguesa de Sociologia, 2000. Tema: Sociedade portuguesa: passados recentes, futuros próximos. Eixo temático: Reorganização dos saberes, ciência e educação, p. 1-18. Disponível em: http://aps.pt/wp-content/uploads/2017/08/DPR462de12f4bb03_1.pdf. Acesso em: 3 maio 2010.

- Patente:

BERTAZZOLI, Rodnei *et al*. **Eletrodos de difusão gasosa modificados com catalisadores redox, processo e reator eletroquímico de síntese de peróxido de hidrogênio utilizando os mesmos**. Depositante: Universidade Estadual de Campinas. Procurador: Maria Cristina Valim Lourenço Gomes. BR n. PI0600460-1A. Depósito: 27 jan. 2006. Concessão: 25 mar. 2008.

VICENTE, Marcos Fernandes. **Reservatório para sabão em pó com suporte para escova**. Depositante: Marcos Fernandes Vicente. MU8802281-1U2. Depósito: 15 out. 2008. Concessão: 29 jun. 2010.

- Referências cuja autoria seja uma instituição ou Estado (exemplo):

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. Programa de Formação continuada Mídias na Educação. **Metodologia da Pesquisa Científica**. Disponível em http://www.eproinfo.mec.gov.br/webfolio/Mod83266/index.html. Acesso em: 16 ago. 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. Programa nacional de Informática na Educação. **Informática e Formação de Professores**. Brasília: MEC, 2000.

BRASIL. Secretaria do Estado da Educação e do Desporto. **Proposta Curricular de Santa Catarina**. Florianópolis: SED,1996.

APÊNDICES (OPCIONAL)

APAGAR O TEXTO EM VERMELHO!

Apêndice é um texto ou documento elaborado pelo autor, a fim de complementar sua argumentação, sem prejuízo da unidade nuclear do trabalho. São informações que não merecem mérito de estarem inseridas no corpo do trabalho, mas que, de alguma forma, apresentam conteúdos adicionais que podem ser de interesse para a pesquisa. Exemplo:

APÊNDICE A – Programa desenvolvido em Matlab® para descrever a cinemática do manipulador robótico

APÊNDICE B – Desenho em vista explodida do dispositivo de medição

ANEXOS (OPCIONAL)

APAGAR O TEXTO EM VERMELHO!

Anexo é um texto ou documento **não** elaborado pelo autor, que serve de fundamentação, comprovação e ilustração. São informações que não merecem mérito de estarem inseridas no corpo do trabalho, mas que, de alguma forma, apresentam conteúdos adicionais que podem ser de interesse para a pesquisa. Exemplo:

ANEXO A – Especificações técnicas do rolamento SKF 6015

Cópia de documento digital impresso por Mario Junior (1860502) em 17 de Junho de 2025 às 10:42.

Documento Digitalizado Público

PPC atualizado

Assunto: PPC atualizado
Assinado por: Mauricio Policena
Tipo do Documento: Documento
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Mauricio Rodrigues Policena**, **COORDENADOR(A) - FUC0001 - PF-CSEM**, em 03/06/2025 15:27:36.

Este documento foi armazenado no SUAP em 03/06/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 857249
Código de Autenticação: 8fbb4ff034