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

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA QUÍMICA

Início: 2013/2

SUMÁRIO

1. DENOMINAÇÃO 4

2. VIGÊNCIA 4

3. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS 4

3.1. Apresentação 4
3.2. Justificativa 5
3.3. Objetivos 7
3.3.1 Objetivo Geral 7
3.3.1 Objetivos Específicos 7

4. PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO 8

5. REGIME DE MATRÍCULA 8

6. DURAÇÃO 8

7. TÍTULO 8

8. PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO 9

8.1. Perfil profissional 9
8.1.1. Competências profissionais 9
8.2. Campo de atuação 10

9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 11

9.1. Princípios metodológicos 11
9.2. Prática Profissional 11
9.2.1. Estágio Supervisionado 13
9.2.2. Estágio não obrigatório 14
9.3. Atividades Complementares 14
9.4. Trabalho de Conclusão de Curso 15
9.5. Matriz Curricular 15
9.6. Matriz de Disciplinas Eletivas 16
9.7 Matriz de Disciplinas Optativas 16
9.8. Matriz de Pré-requisitos 17
9.9. Matriz de Disciplinas Equivalentes 17
9.10. Matriz de componentes curriculares a distância 17
9.11. Disciplinas, Ementas, Conteúdos e Bibliografia 17
9.12. Flexibilidade Curricular 17
9.13. Política de Formação Integral do Estudante 18
9.14. Políticas de Apoio ao Estudante 18
9.15. Formas de implementação das Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão 19
9.16. Política de Inclusão e Acessibilidade do Estudante 20

10. CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES 22

11. PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO 23

11.1. Avaliação da aprendizagem dos estudantes 23
11.2. Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico de Curso 24

12. FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO 24

13. RECURSOS HUMANOS 25

13.1. Pessoal docente e supervisão pedagógica 25
13.2. Pessoal técnico-administrativo 27

14. INFRAESTRUTURA 27

14.1. Instalações e Equipamentos oferecidos aos Professores e Alunos 27

Gabinete de trabalho para professores *27*
Coordenação do Curso *27*
Sala de professores *27*
Salas de aula *28*
Recursos de Informática *28*
Biblioteca *29*
14.2. INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE 30
14.3. INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS À ÁREA DO CURSO 30
ANEXOS 37

1. DENOMINAÇÃO

Curso de Bacharelado em Engenharia Química.

2. VIGÊNCIA

O Curso de Bacharelado em Engenharia Química passou a viger a partir de 2013/02.

Durante a sua vigência, este projeto será avaliado com periodicidade anual pelo Colegiado e Núcleo Docente Estruturante do curso, sob a mediação do Coordenador de Curso, com vistas à 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 passaram a viger a partir de 2016/02.

3. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

3.1. Apresentação

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense (IFSul) dá continuidade a uma trajetória histórica da Educação Profissional no Brasil. Sua origem foi iniciada em 1917 na cidade de Pelotas, como Escola de Artes e Ofícios, transformada após em Escola Técnica, ofertando aulas a partir de 1930. Posteriormente passando por reformulações como Escola Técnica Federal de Pelotas, Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET – de Pelotas) transformando-se em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense a partir da Lei nº 11.982, 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, promovendo a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e a educação superior com tecnólogos, bacharelados, licenciaturas e pós-graduação otimizando a infraestrutura física, o quadro de pessoal e os recursos de gestão. Orientando sua oferta formativa 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.

Dentro deste contexto, o IFSul campus Pelotas conta com a experiência no ensino técnico em química desde 1979, nas modalidades integrado e subsequente, já tendo colocado

no mercado mais de 2200 profissionais qualificados para atuar nas mais diversas áreas, destacando-se a presença destes profissionais nas indústrias da região. Entretanto, o profissional técnico em química possui limitações quanto as atribuições necessárias para desempenhar as variadas atividades dentro da indústria, o que motivou a verticalização do ensino na área de química com a implantação do curso de Bacharelado em Engenharia Química.

Desta forma, o projeto a ser apresentado pretende caracterizar o curso de Bacharelado em Engenharia Química ofertado pelo campus Pelotas do Instituto Federal Sul-rio-grandense, que obteve sua autorização de funcionamento através da Portaria nº 2059/2012 a partir do segundo semestre de 2013 ofertando 50 vagas anuais, no turno noturno.

O currículo do curso de Engenharia Química possui uma carga horária total de 4085 horas constituídas por disciplinas obrigatórias e eletivas, estágio obrigatório, atividades complementares e trabalho de conclusão de curso. O curso possui um regime semestral, e matrícula por disciplinas podendo ser integralizado entre 10 e 24 semestres.

A formação ofertada ao estudante de Engenharia Química do IFSul campus Pelotas busca inseri-lo no mundo do trabalho e se alicerça na multidisciplinaridade, flexibilidade curricular e na prática profissional. Tais fundamentos intencionam possibilitar condições para que o futuro Engenheiro Químico exerça suas atividades com criatividade e iniciativa sempre pautado pela ética e responsabilidade ambiental e humana em sua diversidade.

A seguir são detalhadas as justificativas da oferta do curso e seus objetivos, bem como os aspectos políticos e pedagógicos, estabelecendo as estratégias para a formação de um profissional comprometido não apenas com a sua atuação técnica, mas também ciente do seu papel social e ambiental.

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

3.2. Justificativa

A expansão da educação superior é, seguramente, um dos fatores relevantes para o crescimento da economia brasileira nas próximas décadas. A ampliação do acesso à educação superior de qualidade deve ser uma das prioridades para o processo de desenvolvimento nacional e para a melhoria da qualidade de vida da população. De acordo com o Mapa Estratégico da Indústria 2013-2022 1, publicado pela Confederação Nacional da Industria (CNI), a engenharia brasileira ainda forma poucos profissionais em relação à sua população, em comparação com os indicadores da Organização para a Cooperação e

[1] http://www.sistemaindustria.org.br/publicacao/mapa_estrategico

Desenvolvimento Econômico (OCDE) 2. Os países integrantes da OCDE possuem uma média de 919 profissionais formados em engenharia para cada milhão de habitantes, enquanto o Brasil possui apenas 197.

O parque industrial brasileiro é composto por uma gama extensa de negócios envolvendo química e áreas afins, destacando-se as indústrias no ramo de petróleo e petroquímica, fertilizantes, cimento, agroindústria, celulose e papel, têxtil, mineração, cerâmica, medicamentos, tratamento de águas e efluentes, tintas, corantes e cosméticos, biotecnologia, alimentos e sucroalcooleira, dentre outras. Diversas dessas atividades econômicas demandam mão de obra qualificada diretamente relacionada com a formação e atuação profissional do Engenheiro Químico, e em especial na região sul do RS, onde encontram-se instalados conglomerados industriais e fabris organizados em Arranjos Produtivos Locais (APLs), que visam a execução de políticas públicas de forma a contribuir para o desenvolvimento da região e melhoria da qualidade de vida da população, sendo o IFSul membro dos comitês gestores 3.

Ao ofertar ensino de Engenharia, o Instituto Federal Sul-rio-grandense visa contribuir na ampliação de oportunidade de acesso ao ensino superior expandindo e interiorizando a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (meta 12.2 do Plano Nacional de Educação 2014/2024). Instituições de ensino superior localizadas na região sul do Rio Grande do Sul somente oferecem o curso de Engenharia Química na modalidade diurna, estando estas a distâncias superiores a 50 km da cidade de Pelotas. A oferta de um curso de Engenharia Química em turno noturno, constitui uma alternativa para reduzir os problemas da desigualdade das oportunidades de acesso.

O curso de Engenharia Química possui a base do seu corpo docente proveniente do Curso Técnico em Química é composto por mestres e doutores de diferentes áreas conhecimento, tais como: Química; Engenharia Química; Engenharia, Ciência e Tecnologia de Alimentos; Biotecnologia, Ciência dos Materiais, Matemática, Física, Elétrica, Humanas e Ambiental do IFSul-Campus Pelotas. Alguns destes professores participam e desenvolvem pesquisa na instituição ou em parceria com outras instituições de pesquisa no Estado, orientando alunos ou ministrando aulas em cursos de especialização, mestrado ou doutorado. A alta capacitação do corpo docente disponível neste campus permitirá elevar o padrão de qualidade da instituição e do ensino superior nacional, direcionando sua atividade à pesquisa institucionalizada e articulada a programas de pós-graduação stricto sensu (meta 13.5 do PNE 2014/2024).

[2] http://www.oecd.org
[3] http://www.agdi.rs.gov.br

A meta 12.1 do PNE 2014/2024 visa otimizar a capacidade instalada da estrutura física e de recursos humanos já disponíveis nas instituições. Nesse sentido, a construção do currículo do curso de Engenharia Química buscou aproveitar os investimentos efetuados pela instituição em laboratórios e equipamentos, assim como, o corpo docente e as disciplinas ofertadas nos demais cursos superiores, resultando em um aproveitamento em torno de 70% das disciplinas básicas e 20% das disciplinas de cunho profissionalizante.

Dessa forma, acredita-se que com os investimentos efetuados, e com a experiência, formação e titulação do corpo docente, o IFSul – Campus Pelotas possui capacidade e competência para ofertar o Curso de Engenharia Química proposto nesse projeto.

3.3. Objetivos

3.3.1 Objetivo Geral

O objetivo do curso de Engenharia Química do IFSul Campus Pelotas é formar Engenheiros Químicos generalistas com competências e habilidades técnicas e humanísticas compatíveis com o exercício profissional, o qual requer iniciativa e criatividade na busca de soluções e inovações em problemas aplicados de engenharia, sempre atento a sua responsabilidade socioeconômica, ética, humana e ambiental.

3.3.1 Objetivos Específicos

O curso de Engenharia Química do IFSul Campus Pelotas tem como objetivos específicos:

- Proporcionar ao educando a construção de um conjunto de conhecimentos básicos, profissionalizantes e específicos necessários para solução de problemas técnico-científicos do cotidiano do Engenheiro Químico;
- Articular a teoria com a prática, através de atividades como estágios, visitas técnicas e iniciação cientifica, a fim de aproximar o discente da prática profissional;
- Orientar o discente sobre a necessidade da permanente busca pela atualização profissional estimulando a absorção e desenvolvimento de novas tecnologias e metodologias;
- Estimular no aluno o senso crítico, a criatividade, a iniciativa, a liderança e o espirito empreendedor, tornando-o apto a trabalhar em equipe buscando soluções técnicas inovadoras que se mostrem econômica e ambientalmente viáveis;
- Incentivar a atuação na pesquisa e investigação científica, visando a inovação através da ciência e tecnologia, ampliando o entendimento do discente no ambiente

global de convívio do ser humano e sua interação com o meio ambiente e os diferentes atores da sociedade;

- Promover o entendimento que decisões, ações e atitudes tomadas pelo profissional de Engenharia devem ser pautadas pela ética e podem ter consequências nos âmbitos econômico e ambiental da sociedade.

4. PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO

Para ingressar no Curso de Engenharia Química, os candidatos deverão ter concluído ensino médio ou equivalente.

O processo seletivo para ingresso no Curso dar-se-á exclusivamente pelo Sistema de Seleção Unificada – SISU/MEC.

5. REGIME DE MATRÍCULA

Regime do Curso	Semestral
Regime de Matrícula	Disciplina
Regime de Ingresso	Anual
Turno de Oferta	Noite
Número de vagas	50 por ano

6. DURAÇÃO

Duração do Curso	5 anos
Prazo máximo de integralização	12 anos
Carga horária em disciplinas obrigatórias	3420h
Carga horária em disciplinas eletivas	210h
Estágio Supervisionado	160h
Atividades Complementares	135h
Trabalho de Conclusão de Curso	160h
Carga horária total mínima do Curso	4085H

7. TÍTULO

Após a integralização da carga horária total do Curso, incluindo atividades complementares, estágio supervisionado e TCC, o aluno receberá o diploma de **Bacharelado em Engenharia Química**.

8. PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO

8.1. Perfil profissional

O perfil profissional do egresso do curso de Engenharia Química do IFSul Campus Pelotas foi definido com base na Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, que determina em seu Art. 3°: “O Curso de Graduação em Engenharia tem como perfil do formando egresso/profissional o engenheiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade”.

Dentro desta perspectiva, o egresso de Engenharia Química deve possuir não só o domínio dos conhecimentos técnicos e fundamentos teóricos, como também demonstrar as competências profissionais elencadas no item 8.1.1. São complementares para sua atuação profissional, e desenvolvidos de forma transversal ao longo do curso, habilidades como a análise crítica, relações interpessoais, multidisciplinaridade, iniciativa, raciocínio lógico e criatividade na identificação e resolução de problemas, sempre de forma ética e humanista.

8.1.1. Competências profissionais

A proposta pedagógica do curso estrutura-se para que o aluno venha a consolidar, ao longo de sua formação, baseado na resolução 11/2002 do CNE/CES, as capacidades de:

- Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- Identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Atuar em equipes multidisciplinares;
- Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;

- Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

8.2. Campo de atuação

O egresso do Curso de Engenharia Química do IFSul Campus Pelotas estará apto a atuar nas mais diversas áreas da indústria química destacando-se as indústrias de celulose e papel, borracha e plásticos, petróleo e petroquímica, cerâmica, medicamentos, tratamento de águas e efluentes, tintas e vernizes, corantes e cosméticos, biotecnologia, alimentos, fertilizantes, cimento, têxtil, polímeros dentre outras.

Podendo atuar, em razão do seu embasamento técnico-científico, em todos os setores da indústria, acompanhando o processo industrial em todos os níveis competentes a um engenheiro.

Especificamente, na atuação deste profissional, destacam-se as seguintes atividades, baseadas na resolução n° 1010/2005 do CONFEA.

- Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica;
- Coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, especificação;
- Estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental;
- Assistência, assessoria, consultoria;
- Direção de obra ou serviço técnico;
- Vistoria, perícia, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria, arbitragem;
- Desempenho de cargo ou função técnica;
- Treinamento, ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio,
- Divulgação técnica, extensão;
- Elaboração de orçamento;
- Padronização, mensuração, controle de qualidade;
- Execução de obra ou serviço técnico;
- Fiscalização de obra ou serviço técnico;
- Produção técnica e especializada;
- Condução de serviço técnico;
- Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Execução de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Operação, manutenção de equipamento ou instalação;
- Execução de desenho técnico.

9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

9.1. Princípios metodológicos

Em conformidade com os parâmetros pedagógicos e legais para a oferta de Cursos de Engenharia, o processo de ensino-aprendizagem do Curso de Bacharelado em Engenharia Química privilegia 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 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 de Graduação do IFSul, profundamente comprometidos com a inclusão social, por meio da verticalização do ensino, visando a inserção qualificada dos egressos no mercado de trabalho e ao exercício pleno da cidadania.

Para tanto, as estratégias educacionais utilizadas para promover a interdisciplinaridade, contextualização e flexibilidade, têm se dado através do Trabalho de Conclusão de Curso que se constitui como ferramenta de integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso na concepção de um projeto na área da indústria química ou afim.

Ainda como meio de integrar conhecimentos e também contextualizar a formação do futuro Engenheiro Químico o estágio não obrigatório e o estágio supervisionado se destacam como instrumento que aproxima o discente do mundo do trabalho.

As atividades complementares se coloca como mecanismo de flexibilidade curricular, tendo em vista que o aluno pode totalizar a carga horário do curso escolhendo as atividades que mais julgam conveniente para sua formação, destacam-se as atividades de iniciação científica, participação e organização em eventos, visitas técnicas e palestras, participação em diretório acadêmico, cursos de língua estrangeira e outras.

As metodologias utilizadas em sala de aula vão desde de métodos diretos como aulas expositivas dialogadas, soluções de lista de exercícios, leituras dirigidas e práticas de laboratório, até métodos interativos como debates, discussões, explosão de ideias e estudos de caso.

9.2. Prática Profissional

Com a finalidade de garantir o princípio da indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-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 os alunos atuam.

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.

Em consonância com esses princípios, a prática profissional no Curso de Bacharelado em Engenharia Química traduz-se curricularmente por meio de atividades de laboratório e pesquisa em que se privilegiam a integração de temas curriculares e trabalho em equipe; de visitas técnicas e estágios aproximando o discente da realidade do mundo trabalho; e do trabalho de conclusão de curso em que se integram os conhecimentos adquiridos ao longo de sua formação na concepção de um projeto na área da indústria química ou afim.

Os conhecimentos necessários para prática profissional do Engenheiro Químico são representados curricularmente por disciplinas básicas, profissionalizantes e específicas além de atividades desenvolvidas ao longo do curso, conforme apresentado na Figura 1.

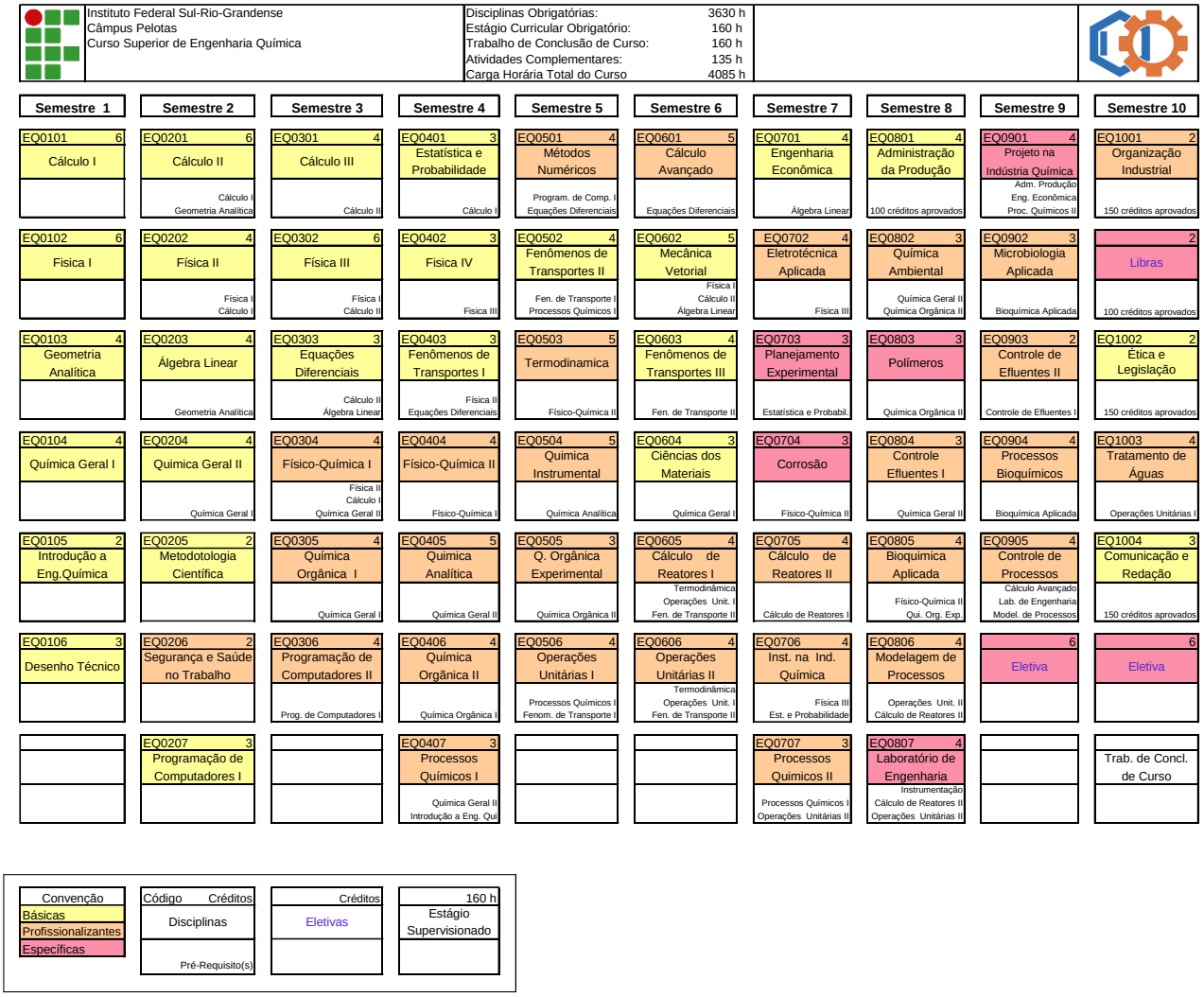

Figura 1: Representação Gráfica do Perfil de Formação.

9.2.1. Estágio 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 de Graduação em Engenharia Química 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 do comportamento ético e

compromisso profissional, a integração dos conhecimentos de pesquisa, extensão e ensino 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.

Atendendo ao princípio da flexibilidade curricular, o Estágio Supervisionado terá duração mínima de 160 horas, podendo ser realizado a partir do cumprimento de 60% da carga horária total do curso, independente do semestre letivo em que aluno esteja. Para fins de organização da matriz curricular, o estágio está alocado no 10º semestre da matriz.

A modalidade operacional do Estágio Supervisionado no Curso de Graduação em Engenharia Química encontra-se descrita no Regulamento de Estágio do IFSUL (Anexo 1).

9.2.2. Estágio não obrigatório

No Curso de Graduação em Engenharia Química prevê-se a oferta de estágio não-obrigatório, em caráter opcional e acrescido à carga horária obrigatória, assegurando ao aluno 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 de Graduação em Engenharia Química prevê o aproveitamento de experiências extracurriculares como Atividades Complementares com o objetivo de promover o aprofundamento dos conteúdos ministrados no curso, permitindo ao aluno um conhecimento mais abrangente no ramo de Engenharia; estimular a prática de estudos independentes, transversais e opcionais que complementem a formação profissional; fomentar o desenvolvimento de projetos de pesquisa, assim como incentivar estimular a realização de atividades de extensão à comunidade; e permitir a construção de habilidades e competências valorizados no mercado de trabalho do Engenheiro Químico, além de valores éticos e morais visando à formação humanística do profissional.

As Atividades Complementares, como modalidades de enriquecimento da qualificação acadêmica e profissional dos estudantes, promovem a flexibilização curricular, permitindo a articulação entre teoria e prática e estimulam 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, as 135 horas mínimas de atividades complementares totalizam 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 de Graduação em Engenharia Química encontra-se descrita no seu Regulamento de Atividades Complementares (Anexo 2).

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 no formato de monografia como forma de favorecer os seguintes princípios educativos:

- Demonstrar a capacidade de propor e realizar um trabalho de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso de maneira autônoma e independente;
- Possibilitar a aplicação de conceitos e metodologias para desenvolver, analisar e solucionar problemas de engenharia química aplicados;
- Aperfeiçoar os conhecimentos básicos, profissionalizantes e específicos;
- Concentrar em um trabalho acadêmico a capacidade criadora e de pesquisa do graduando, quanto a: organização, metodologia, conhecimento de técnicas e materiais, domínio das formas de investigação bibliográfica, bem como clareza e coerência na redação final.

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 (Anexo 3).

9.5. Matriz Curricular

O currículo do Curso de Engenharia Química do IFSul Campus Pelotas foi planejado para atender às Diretrizes Curriculares Nacionais e a Legislação Educacional e Profissional vigentes. Assim, a estrutura curricular apresenta as seguintes características:

- Sólida formação nas Ciências Básicas (Matemática, Física e, em especial, Química), nas Ciências de Engenharia Química (Termodinâmica, Fenômenos de Transporte, Processos de Separação, Engenharia de Reações) e Ciências Humanas (Metodologia Científica, Comunicação e Redação, Ética e Legislação);

- Integração do ensino da Engenharia Química com áreas como a estimativa do custo e análise de risco na indústria química, a gestão e a minimização de consumos energéticos e de impactos ambientais;
- Forte componente de informática, com recurso de softwares de simulação e tecnologias de informação e comunicação;
- Oferta de disciplinas eletivas voltadas à complementação da formação do egresso;
- Trabalhos laboratoriais em que se privilegiam objetivos de integração temática, de organização e de planejamento do trabalho em equipe;
- Atividades complementares que privilegiem trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, participação em cursos, simpósios, jornadas, encontros, congressos, empresas juniores e outros.
- Trabalho de conclusão de curso em que se integram os conhecimentos adquiridos ao longo do curso na concepção de um projeto na área da indústria química ou afim;
- Estágio curricular que reforce a ligação entre o bacharel e a indústria e o mundo do trabalho.

Dessa forma, a carga horária total, 4085 horas, da matriz curricular do curso de Engenharia Química do IFSul Campus Pelotas apresentada, está distribuída da seguinte forma:

- 1560 horas de disciplinas do núcleo de conteúdos básicos (38,2%);
- 1605 horas de disciplinas do núcleo de conteúdos profissionalizantes (39,3%);
- 465 horas de disciplinas do núcleo de conteúdos específicos (11,4%);
- 135 horas de atividades complementares (3,3%);
- 160 horas de estágio obrigatório (3,9%);
- 160 horas de trabalho de conclusão de curso (3,9%).

Vide MATRIZES.

9.6. Matriz de Disciplinas Eletivas

Vide MATRIZES.

9.7 Matriz de Disciplinas Optativas

Não se aplica.

9.8. Matriz de Pré-requisitos

Vide MATRIZES.

9.9. Matriz de Disciplinas Equivalentes

Vide MATRIZES.

9.10. Matriz de componentes curriculares a distância

Não se aplica.

9.11. Disciplinas, Ementas, Conteúdos e Bibliografia

Vide MATRIZES.

9.12. Flexibilidade Curricular

O curso de Graduação em Engenharia Química implementa o princípio da flexibilização preconizado na legislação educacional, concebendo o currículo como uma trama de experiências formativas intra e extra institucionais 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 aluno em monitorias e programas de iniciação científica ou extensão; participação em eventos (semanas acadêmicas, palestras, seminários, simpósios, congressos, encontros, jornadas, cursos); visitas técnicas fora do âmbito curricular; participação em disciplinas de outra graduação matriculado como aluno especial; participação como integrante da gestão de diretórios acadêmicos e órgãos institucionais; organização de evento científico; curso de língua estrangeira e estágios extracurricularte na área de Engenharia Química dentre outras experiências potencializadoras das habilidades científicas e da sensibilidade às questões sociais.

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.

9.13. Política de Formação Integral do Estudante

A estrutura curricular do Curso de Engenharia Química apresentada busca a formação do aluno não só como profissional assim como cidadão. Desta forma, o desenvolvimento do raciocínio lógico e abstrato é estimulado em cada uma das disciplinas específicas e norteado pelas normas técnicas e de segurança pertinentes a área de Engenharia. Busca-se, ainda, que tais conhecimentos possam ser expressos na forma escrita, originando documentos técnicos bem estruturados, claros e precisos.

Em várias das disciplinas que compõem a grade curricular do curso estão previstas aulas práticas com atividades em grupo, visando não só a aplicação dos conhecimentos teóricos, mas também desenvolver a capacidade de trabalhar em equipe. Assim busca-se a formação do indivíduo como um todo, preparando-o para a vida, sendo capaz de ser um cidadão ético, crítico, investigativo, criativo, solidário e capaz de solucionar problemas de cunho científico e pessoal, preparando-o para o mundo do trabalho.

9.14. 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);

Os projetos e programas citados fornecem aos estudantes diferentes benefícios, destacando-se aos auxílios alimentação, auxílio moradia, auxílio transporte urbano e intermunicipal, além disponibilizar profissionais de diversas áreas, como assistentes sociais,

psicólogos, psicopedagogas. Há também atendimento médico e odontológico com consultórios dentro da instituição.

No âmbito do Curso são ou serão adotadas as seguintes iniciativas:

- Aulas de reforço e nivelamento promovidas por decisão do colegiado ou por ação individual do professor objetivando melhor desempenho acadêmico;
- Articulação com instituições parceiras para junto de Programas de Educação Tutorial nas áreas de Física e Matemática realizem aulas de reforço de conteúdo específicos solicitados pelos docentes;
- Orientação acadêmica com o objetivo de integrar o aluno ingressante ao ambiente do IFSul, conscientizar o discente quanto a formação que será desenvolvida ao longo do curso, elaborar a estratégia de matrícula semestralmente a fim de compatibilizar suas atividades profissionais e/ou particulares com suas atividades acadêmicas.
- 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. Visa, portanto, complementar a perspectiva convencional de educação acadêmica e auxiliar os estudantes a se tornarem cada vez mais independentes em relação à administração de suas necessidades de aprendizagem.

9.15. Formas de implementação das Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) prevê como política de ensino dos Cursos de Engenharia a oferta de vagas no turno noturno, oferecendo alternativas para reduzir os problemas da desigualdade das oportunidades de acesso e da qualidade do ensino. Dessa forma, a oferta de vagas do curso de Engenharia Química se alinha a política institucional.

A realização de estágios como vínculo entre a formação acadêmica e o desenvolvimento científico-tecnológico, com aplicação direta no mundo do trabalho é citado pelo PDI, dentre as políticas institucionais de ensino e extensão. O estágio, quando visto pela ótica da extensão, deve, então, levar em conta que a educação não é produtora de um saber pronto e acabado, normalmente ditado pelo mercado de trabalho: a prática do estágio deve trocar saberes com o mundo do trabalho renovando o ensino e a pesquisa.

Procurando facilitar a inserção dos discentes no mundo do trabalho foi estabelecido convênio com o Centro de Integração Empresa-Escola (CIEE), bem como em parceria com a Coordenação de Serviço de Integração Escola-Empresa do IFsul campus Pelotas realiza-se frequentemente a divulgação, esclarecimentos e encaminhamento das oportunidades de estágio e empregos aos discentes.

Atendendo ainda as políticas institucionais de ensino e também de pesquisa, o curso de Engenharia tem estimulado seus alunos a participação em projetos de pesquisa, como bolsista ou voluntário, buscando fortalecer a associação entre os conhecimentos teóricos e práticos, sempre procurando alinhar tais projetos e conhecimentos as necessidades locais, direção que deve ser seguida pelas propostas de Trabalhos de Conclusão de Curso.

A iniciação cientifica dos alunos tem sido incentivada pelo curso através da participação em eventos científicos locais, regionais e nacionais com a publicação e apresentação de trabalhos.

O curso de Engenharia Química tem participado e/ou organizado eventos locais, regionais e internacionais, como a Mostra de Cursos, Simpósio de Energia e Meio Ambiente, Feira Nacional do Doce, Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia, Encontro de Debates no Ensino de Química, entre outros, divulgando e esclarecendo o quem vem a ser um curso de Engenharia Química do IFSul para a comunidade.

9.16. 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: consolidando o direito das pessoas com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas habilidades/Superdotação, 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: e todo o elenco que compõe o universo da diversidade 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 – NUGED.

III – diversidade étnica: voltados para o direcionamento de estudos e ações para as questões étnico-raciais, 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, Lei nº 11.645/2008, que normatiza a inclusão das temáticas nas diferentes áreas de conhecimento e nas ações pedagógicas, ficando a cargo do Núcleo de Educação Afro-brasileira e Indígena – NEABI.

Para a efetivação da Educação Inclusiva, o Curso Bacharelado em Engenharia Química 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 3 de 2013, o qual trata da Terminalidade Específica 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 Bacharelado em Engenharia Química, assegura currículos, métodos e técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender as necessidades individuais dos estudantes. Contempla ainda em sua proposta a possibilidade de flexibilização e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, das metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados, dos processos de avaliação compreensiva, da terminalidade específica, adequados ao desenvolvimento dos alunos e em consonância com o projeto pedagógico da escola, respeitada a frequência obrigatória. Bem como, a garantia de acesso,

permanência, participação e aprendizagem, por meio de oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena, atendendo às características dos estudantes com deficiência, 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, matriz curricular compreendida com propulsora de movimento, dinamismo curricular e educacional.

Para o planejamento das estratégias educacionais voltadas ao atendimento dos estudantes com deficiência, será observado o que consta na Instrução Normativa nº 3 de 2016, que dispõe sobre os procedimentos relativos ao planejamento de estratégias educacionais a serem dispensadas aos estudantes com deficiência, tendo em vista os princípios estabelecidos na Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul.

10. CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES

Em consonância com as finalidades e princípios da Educação Superior expressos na LDB nº 9394/96, 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 aluno.

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 educando 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 educando em sua trajetória educativa.

A intenção da avaliação é de intervir no processo de ensino e de aprendizagem, com o fim de localizar necessidades dos educandos 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 de Graduação em Engenharia Química a avaliação do desempenho será feita com a utilização de diversos instrumentos de avaliação, que possibilitem síntese dos conhecimentos trabalhados. Somente após a realização e participação nessas avaliações é que é feita a valoração final do desempenho do aluno, traduzida em nota final (0,0 a 10,0) em cada disciplina.

A sistematização do processo avaliativo consta na Organização Didática do IFSul, e fundamenta-se nos princípios anunciados do Projeto Pedagógico Institucional.

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.

O Curso de Graduação em Engenharia Química, para fins de subsidiar a prática auto avaliativa, levanta dados sobre a realidade curricular através das reuniões do Colegiado, do Diretório Acadêmico do curso e pelo acompanhamento permanente de indicadores como: alunos matriculados, causas de desistência e evasão, índices de retenção e reprovação, entre outros.

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

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 e opcional para os demais, responsável pela concepção, condução da elaboração, implementação e consolidação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso;
- Colegiado 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;
- Câmara de Ensino: responsável pela aprovação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino.

Os procedimentos de escolha e forma de atuação da Coordenação de Curso, do Colegiado de Curso e NDE, são regrados pela Organização Didática do IFSul, em seu Capítulo V, Seções I, II e III.

13. RECURSOS HUMANOS

13.1. Pessoal docente e supervisão pedagógica

O corpo docente do curso de Engenharia Químicas é composto por mestres e doutores de diferentes áreas do conhecimento, os professores de vínculo permanente são listados a seguir. As demais disciplinas são ministradas por docentes das áreas de matemática, física, linguagem e suas tecnologia e ciências humanas, além de docentes dos cursos de Engenharia Elétrica, Tecnologia em Gestão Ambiental, Tecnologia em Saneamento Ambiental e Licenciatura em Computação.

Nome	Disciplinas que leciona	Titulação/Universidade	Regime de trabalho
Cristian Melo da Silva	Química Orgânica II	Licenciatura Plena em Química / TECPAR Mestrado em Química / UFPEL	Dedicação Exclusiva
Diego Gil de los Santos	Operações Unitárias I	Graduação em Engenharia Química / FURG Doutorado em Biotecnologia / UFPEL	Dedicação Exclusiva
Jander Luis Fernandes Monks	Química Analítica	Graduação em Engenharia Química / FURG	Dedicação Exclusiva

		Doutorado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial / UFPEL	
Karen Gularte Peres Mendes	Fenômenos de Transporte III	Graduação em Engenharia Química / FURG Mestrado em Engenharia Química / UFRGS	Dedicação Exclusiva
Katia Regina Lemos Castagno	Ciência dos Materiais	Graduação em Engenharia Química / FURG Doutorado em Ciências dos Materiais / UFRGS	Dedicação Exclusiva
Laone Hellwig Neitzel	Operações Unitárias II Processos Químicos II	Graduação em Engenharia Química / FURG Mestrado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial / UFPEL	Dedicação Exclusiva
Leonardo Uhlmann Soares	Físico-Química I	Bacharelado e Licenciatura em Química / UFPEL Doutorado em Química / UFRGS	Dedicação Exclusiva
Marcelo Moller Alves	Química Geral II	Licenciatura Plena em Química / UCPEL Mestrado em Química / UFPEL	Dedicação Exclusiva
Nara Muller	Segurança e Saúde no Trabalho	Graduação em Engenharia Química / FURG Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho / UFPEL.	Dedicação Exclusiva
Patrick Teixeira Campos	Química Orgânica I Química Orgânica Experimental	Bacharelado e Licenciatura Plena em Química / UFPEL Doutorado em Química / UFSM	Dedicação Exclusiva
Pedro José Sanches	Química Instrumental	Licenciatura Plena em Química / UTFPR Graduação em Farmácia / UCPEL Doutorado em Química / UFRGS	Dedicação Exclusiva
Régis da Silva Pereira	Fenômenos de Transporte II	Graduação em Engenharia Química / FURG Mestrado em Engenharia Oceânica / FURG	Dedicação Exclusiva
Ricardo Peraça Toralles	Processos Químicos I Termodinâmica Planejamento Experimental	Graduação em Engenharia Química / FURG Doutorado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial / UFPEL	Dedicação Exclusiva
Veridiana Krolow Bosenbecker	Química Geral I	Licenciatura Plena em Química / UCPEL Doutorado em Agronomia / UFPEL	Dedicação Exclusiva
Vinicius Mordini de Andrade	Físico-Química II Cálculo de Reatores I Cálculo de Reatores II	Graduação em Engenharia Química / FURG Mestrado em Engenharia de Materiais / UFRGS	Dedicação Exclusiva

13.2. Pessoal técnico-administrativo

Servidor	Titulação	Cargo
Daiani Nogueira Luche	Licenciatura Plena em Química / CEFET-PR Especialização em Educação Profissional / CEFET/RS	Técnico Administrativo
Bernardo dos Santos Vaz	Graduação em Oceanologia / FURG Doutorado em Zootecnia / UFPEL	Técnico em Laboratório
Patrícia Vinhas	Técnica em Química / CEFET-RS	Técnico em Laboratório
Gladimir da Silva	Técnico em Química / CEFET-RS	Assistente de Laboratório

14. INFRAESTRUTURA

14.1. Instalações e Equipamentos oferecidos aos Professores e Alunos

Os professores do curso de Engenharia Química usufruem de toda infraestrutura do IFSul campus Pelotas, destacando espaços que permitem os docentes exercer suas atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão acadêmica de forma adequada. Da mesma forma, estão à disposição dos discentes, salas de aulas com diversos recursos didáticos, tecnologias de informação e comunicação, serviços e estruturas de acessibilidade, além de biblioteca física e virtual. Tais instalações e serviços serão descritos a seguir.

Gabinete de trabalho para professores

Os professores vinculados ao curso possuem local individual para trabalho com computadores, internet, climatização, acesso direto a secretaria e coordenação do curso.

Coordenação do Curso

O espaço ocupado pela coordenação do curso é amplo com mobiliário e equipamentos adequados para a realização das atividades de planejamento, preparação de material e para o exercício efetivo da gestão do curso, assim como, para o atendimento de discentes, docentes e pessoal técnico-administrativo.

Sala de professores

Junto ao espaço individual de trabalho dos docentes, se encontra a sala dos professores do curso com mesa para reuniões, acesso à internet e armários individuais. Os docentes do

curso de Engenharia Química utilizam também a sala de professores do curso Técnico em Química durante os períodos que ministram aulas neste curso, assim como para as reuniões conjuntas dos colegiados de ambos os cursos.

O IFsul campus Pelotas oferece ainda aos docentes e técnicos administrativos a Sala dos Servidores que se caracteriza como um ambiente de convivência e confraternização para docentes e técnicos administrativos.

Salas de aula

As salas de aula disponibilizadas aos alunos de Engenharia Química possuem recursos didáticos diversos como quadro de giz, e/ou quadros brancos, e/ou televisões, ou ainda há disponibilização de projetores para uso dos docentes quando esse achar necessário. Além disso, está disponível acesso à internet via wireless em todas as salas.

As salas de aulas frequentemente utilizadas pelos alunos do curso de Engenharia Química, até o momento, são listadas a seguir.

Sala	Área (m²)	Sala	Área (m²)	Sala	Área (m²)
1221B	55,71	447C	50,22	631B	68,15
1223B	60,33	466C	28,96	640C	65,80
1224B	32,25	614A	54,17	642C	52,02
1227B	47,56	615A	53,36	643C	41,98
1229B	49,55	616A	67,78	816A	51,69
1231B	49,60	618A	51,98	817B	41,11
441C	63,52	621A	68,31		
442C	119,43	629B	54,23		

Recursos de Informática

O campus Pelotas oferece aos alunos dos diversos cursos laboratórios de informática equipados com computadores e softwares específicos, e ainda laboratórios de uso comum. O curso de Engenharia Química utiliza para as aulas de Desenho Técnico, Programação de Computadores I e II, e para aulas especificas das demais disciplinas os seguintes laboratórios de informática.

Laboratório 1231B: Informática (USO ESPECIFICO)		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Microcomputadores	20
2	Televisor 50”	1

Laboratório 140B: Informática (USO ESPECIFICO)		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Microcomputadores	15
2	Televisor 50”	1

Laboratório 142B: Informática (USO ESPECIFICO)		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Microcomputadores	15
2	Televisor 50”	1

Laboratório 416A: Informática (USO COMUM)		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Microcomputadores	40
2	Televisor 50”	2

Laboratório 420B: Informática (USO COMUM)		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Microcomputadores	20
2	Televisor 50”	1

Biblioteca

A Biblioteca do campus Pelotas disponibiliza os serviços de consulta local (atendimento da comunidade escolar, pelotense e regional), empréstimo domiciliar (exclusivo para usuários vinculados ao IFSUL – professores, funcionários e alunos), levantamento bibliográfico, COMUT (Programa de Comutação Bibliográfica), orientação e normalização de trabalhos técnico científicos e confecção de fichas catalográficas.

O IFSul conta ainda com a Biblioteca Virtual 3.0 Universitária que é um acervo digital composto por diversos títulos universitários, que abordam diversas áreas do conhecimento. A plataforma conta com títulos de 15 editoras parceiras, entre elas: Contexto, Intersaberes, Companhia das Letras, Papirus, Ática, Scipione, Manole, Rideel, Aleph. Este acervo digital multidisciplinar é composto por mais de 3.200 títulos, em mais de 40 áreas de conhecimento. O acesso é realizado por computadores, tablets e smartphones, disponível 24 horas, 7 dias por semana.

Como membro da Comunidade Acadêmica Federada (café), o IFSul possui acesso ao Portal de Periódicos, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), que é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. O Portal conta com um acervo de mais de 38 mil títulos com texto completo, 123 bases referenciais, 11 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual. Especificamente para subárea de

conhecimento, Engenharia Química, estão relacionados mais de 900 títulos, segundo ferramenta de pesquisa do próprio Portal.

14.2. Infraestrutura de Acessibilidade

O IFSul Campus Pelotas está adequando suas instalações para acesso dos alunos com deficiência física ou mobilidade reduzida, buscando atender o disposto na CF/88, Art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei N° 10.098/2000, nos Decretos N° 5.296/2004, N° 6.949/2009, N° 7.611/2011 e na Portaria N° 3.284/2003, o IFSul campus Pelotas oferece a seguinte infraestrutura de acessibilidade

- Rampas com corrimãos e elevador que permitam o acesso do estudante com deficiência física aos espaços de uso coletivo da instituição;
- Rampas com corrimãos e elevador que permitam o acesso do estudante com deficiência física as salas de aula/laboratórios da instituição;
- Reservas de vagas em estacionamento interno para pessoas com necessidades especiais;
- Banheiros adaptados com portas largas e espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas em todos andares;
- Barras de apoio nas paredes dos banheiros;
- Lavabos e bebedouros instalados em altura acessível aos usuários de cadeiras de rodas;
- Telefones públicos instalados em altura acessível aos usuários de cadeiras de rodas.

14.3. Infraestrutura de laboratórios específicos à Área do Curso

Laboratório 1215: Microbiologia Área: 44,76 m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Exaustor de gases de parede.	1
2	Estufa de secagem e esterilização.	1
4	Autoclave.	2
5	Bancadas para análise, com água e gás (8 bicos).	1
6	Depósitos para água destilada.	2
7	Geladeira.	3
8	Estufa de cultura.	2
9	Microscópios.	6
10	Balança digital de precisão.	1
11	Contador de colônias.	2
12	Banho-maria	1

13	Liquidificador Industrial	1
14	Homogeneizador de amostras tipo Stomacher	1

Laboratório 1216: Análise Instrumental Área: 39,53 m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Fotômetro de chama para Na e K.	1
2	Condutivímetro	2
4	Registrador de condutância.	1
5	Espectrofotômetros.	2
6	Fotocolorímetro	1
7	Peagâmetros analógicos	2
8	Titulador universal com registrador gráfico	1
9	Polarímetro.	1
10	Cromatógrafo a gás CG-Master com registrador/Processador CG-300	1

Laboratório 1217: Alimentos Área: 48,87 m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Capela de exaustão de gases.	1
2	Estufa de secagem e esterilização.	1
3	Centrifuga	1
4	Bancadas para análise, com água e gás (12 bicos).	2
5	Depósito para água destilada.	1
6	Geladeira.	1
7	Ultra-X-Determinador de umidade.	2
8	Bloco digestor com 08 provas-micro com câmara de exaustão/neutralização de gases.	1
9	Micro-destiladores.	2
10	Centrífuga de Gerber.	1
11	Forno Mufla	1
12	Banho-maria	1

Laboratório 1218: Análise Instrumental Área: 30,83 m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Cromatógrafo a gás CG-Master com registrador/Processador CG-300	1
2	Cromatógrafo de fase gasosa acoplado a detector de massas (GC/MS)	1
3	Cromatógrafo de fase gasosa	1

Laboratório 1219: Química Analítica Área: 50,96 m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Capela de exaustão de gases.	1
2	Estufa de secagem e esterilização.	1
3	Forno mufla	1
4	Centrifuga	1
5	Bancadas para análise, com água e gás (14 bicos).	2
6	Depósitos para água destilada.	1

Laboratório 1221: Físico-Química Área: 50,88 m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Capela de exaustão de gases.	1
2	Bancadas para análise, com água e gás (14 bicos).	2
3	Depósito para água destilada.	1
4	Forno Mufla	1

Laboratório de Combustíveis – LACOM Área: 21,89 m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	Destilador automático com controle de temperatura, nível e vazão	1
2	Computador	2
3	Scanner	1
4	Viscosímetro Saybolt	1
5	Evaporador Rotativo	1
6	Capela de exaustão de gases.	2
7	Refrigerador	1
8	Balcão refrigerador	1

Laboratório 1223: Química Analítica Área: 50,66 m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Capela de exaustão de gases.	1
2	Bancadas para análise, com água e gás (12 bicos).	2
3	Depósito para água destilada.	1

Laboratório 1225: Química Orgânica Área: 56,78 m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Capela de exaustão de gases.	1
2	Forno-Mufla.	1
3	Estufa de secagem e esterilização.	1
4	Centrífuga.	1
5	Bancadas para análise, com água e gás (12 bicos).	2
6	Depósitos para água destilada.	1

Sala 1226: Depósito de reagentes		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Destiladores de Proteína	3
2	Deionizador	1
3	Batedeira	1
4	Agitadores de Tubo de ensaio	3
5	Balanças eletrônicas de precisão	4
6	Secador infravermelho	1
7	Digestor	1
8	Agitador Magnético com Aquecedor	7
9	Espectrofotômetro	2
10	Autoclave	1
11	Microscópios	5

12	Centrífugas	2
13	Banho-maria	2
14	Moedor de Carne	1
15	Liquidificador Arno	1
16	Geladeira	2
17	Capela	2

Laboratório 1230: Preparo de Aulas Práticas Área: 38,41 m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Balanças analíticas de precisão eletromecânicas.	5
2	Balanças analíticas de alta precisão eletrônicas.	4
3	Mantas aquecedoras elétricas	13
4	Agitadores magnéticos	11
5	Recipiente para banho-maria	4
6	Refratômetro	1
7	Bomba de vácuo	1
8	Estufas de Secagem	2
9	Destilador	1

Laboratório 1230B: Análises Microbiológicas Área: 17,36 m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Balança Analítica	1
2	Autoclave	3
3	Ar condicionado - split	2
4	Estufa de secagem	1
5	Estufa de cultura	4
6	Capela de fluxo laminar com luz UV	1
7	Banho maria	1
8	Agitador de tubos tipo vórtex	1
9	Geladeira	2
10	Contador de colônias	1

Laboratório 1232B: Análises Espectrofotométricas Área: 38,41 m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Balança Analítica	3
2	Balança Semi-Analítica	4
3	Scanner	1
4	Computador	2
5	Espectrofotômetro	1
6	Estabilizador	3
7	Impressora	3

Laboratório 1233B: Contaminantes Ambientais Área: 38,41 m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Condutivimetros	3
2	pHmetros	3
3	Turbidimetro	1
4	Câmara de UV	1
5	Computadores	2
6	Impressora	1

7	Estufa	1
8	Banho com ultrassom	2
9	Mufla	1
10	Destilador de nitrogênio	1
11	Capela	1
12	Purificador de água	1
13	Ar condicionado	2

Laboratório 1234B: Central analítica Área: 40,00 m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Espectrofotômetro de absorção atômica	2
2	Espectrofotômetro	1
3	Cromatógrafo de fase líquida de alto desempenho (HPLC)	1
4	Computador	7
5	Chapa de aquecimento	1
6	Estabilizador	3
7	Impressora	3
8	Scanner	1
9	Foto-documentador	1
10	Capela	1
11	Microondas	1
12	Centrífuga	2
13	Agitador de tubos tipo vórtex	1
14	Fonte	1
15	Geladeira	1

Laboratório 1235B: Análise de Resíduos e Efluentes Área: 55,66m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Agitador Magnético	7
2	Agitador Magnético c/ aquecimento	1
3	Balança Analítica	2
4	Balança de Secagem	2
5	Bomba de Vácuo	1
6	Bureta digital	1
7	Computador	1
8	Condicionador de ar	1
9	DBO manométrica	2
10	Deionizador	1
11	Dessecador de Gabinete	2
12	Destilador de Água	2
13	Destilador de Nitrogênio	2
14	Digestor para DQO	1
15	Digestor para N	1
16	Espectrofotômetro	1
17	Estufa Microbiológica	2
18	Estufa de Secagem	4
19	Incubadora	1
20	Manta de Aquecimento	7
21	Medidor de Cloreto de Sódio	1
22	Mufla	1
23	Oxímetro	2
24	pH-metro	4
25	Refrigerador	2

Sala 816: Processos Químicos Área: 45,31 m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	TV de 55 polegadas	1
2	Ar condicionado	1
3	Manômetros diversos para demonstração em aula	1
4	Termômetros diversos para demonstração em aula	1
5	Válvulas diversas para demonstração em aula	1

Laboratório de Processos Químicos Área: 38,50 m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Módulo didático de extração sólido-líquido	1
2	Módulo didático de filtro-prensa	1
3	Módulo didático de controle de nível	1
4	Reator tubular de casco duplo com aquecimento e velocidade ajustável	1
5	Moinho de bolas	1
6	Moinho de facas	1
7	Agitador e conjunto de peneiras	1

Laboratório de Hidráulica Ambiental Área: 70,98 m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Bancada de estudo de escoamentos internos	
2	Conjunto didático medidor de vazão	1
3	Canal para experimentos hidráulicos	1
4	Molinete fluviométrico	1
5	Conjunto hidrostático	1
6	Painel com tubo em U	1
7	Conjunto de 3 bombas peristálticas em um único gabinete	1
8	Medidor multiparâmetros com GPS de identificação	1
9	Sistema de filtração a vácuo	1
10	Termoreator com fotômetro para análise de água com DQO	1
11	Analisador de laboratório, bloco digestor para DQO	1
12	Bloco digestor para DQO com timer	1
13	Medidor portátil de condutividade	1
14	Medidor portátil de PH, digital	1
15	Garrafa amostradora de van dorn	1
16	Cromatógrafo líquido DE ALTA eficiência	1

Laboratório de Eletroquímica Área: 20,5 m²		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Potenciostato/galvanostato Micro-Autolab III com módulo FRA	1
2	Potenciostato/galvanostato OMNIMETRA modelo PG-29 Marca	1
3	Fonte de alimentação CC marca INSTRUTHERM modelo FA-1030	1
4	Conjunto de três bombas peristálticas em um único gabinete marca DosaTec modelo 3 DM 5003	1
5	Bomba peristáltica marca DosaTec modelo DM 5000	1
6	Computadores	2

Laboratório de Processos Biotecnológicos Área: 20,5 m²

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Incubadora de bancada de agitação Quimis	1
2	Transluminador UV	1
3	Fonte de alimentação	1
4	Cuba de eletroforese	1
5	Balança eletrônica	1
6	Espectrofotometro AJX-1000	1
7	Geladeira	2
8	Capela de Fluxo Laminar	1
9	Aerador	1
10	Freezer	1

Planta Industrial - Campus CAVG		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	Fogão a gás industrial.	1
2	Tacho com termômetro.	3
3	Tacho de aço inox, com agitação mecânica (3 de 150 litros e 1 de 30 litros)	4
4	Exaustor para latas e vidros	1
5	Esteira de seleção	1
6	Fatiadeira de abacaxi	1
7	Planta de evaporação à vácuo para concentrar sucos Kirchfeld	1
8	Homogenizador Kirchfeld	1
9	Centrifuga Westfalia	1
10	Despolpadeira em aço inox	1
12	Carro tanque em aço inox para transporte de produtos com capacidade 150 litros com 4 rodas	5
13	Carro par transporte com 4 rodas	1
14	Autoclave aberta de aço inox, com capacidade de 50 litros.	2
15	Prensa para extração de sucos	1
16	Lavador de frutas com fundo rotativo	2
17	Recravadeira semi automática	2
18	Tanque de esterelização de líquidos, de aço carbono, com capacidade de 50 litros.	3
19	Autoclave com otimização de temperatura, com capacidade de 100 litros.	1
20	Caldeira a lenha, cap. 320Kg vapor/hora.	1
21	Caldeira lenha, capacidade 1000Kg/hora	1
22	Forno elétrico industrial, com 6 queimadores.	1
23	Secadores de circulação forçada de AR	1
24	Spray-drier marca ANHYDRO e capacidade 5 litros hora	1

ANEXOS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
Câmpus Pelotas

Curso de Graduação em Engenharia Química

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Dispõe sobre o regramento operacional das atividades complementares do Curso de Graduação em Engenharia Química do Instituto Federal Sul-rio-grandense do Câmpus Pelotas.

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 Graduação em Engenharia Química, 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 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.

V - Promover a integração do aprendizado teórico com a pesquisa e extensão.

CAPÍTULO III

DA NATUREZA E CÔMPUTO

Art. 6º. São consideradas atividades complementares para fins de consolidação do itinerário formativo do Curso de Graduação em Engenharia Química.

I - Projetos e programas de pesquisa;

II - Atividades em programas e projetos de extensão;

III - Participação em eventos técnicos científicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, visitas técnicas e outros da mesma natureza);

IV - Atividades de monitorias em disciplinas de curso;

V - Aproveitamento de estudos em disciplinas que não integram o currículo do curso e/ou disciplinas de outros cursos;

VI - Participação em cursos de curta duração;

VII - Trabalhos publicados em revistas indexadas ou não, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos;

VIII - Atividades de gestão, tais como participação em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como membro de diretoria;

IX - Visitas Técnicas fora do âmbito curricular;

X - Cursos de língua estrangeira;

XI - Estágios não obrigatórios na área de Engenharia Química;

XII - Outras atividades não elencadas, a serem avaliadas pelo NDE do curso.

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

I - LIMITES MÍNIMO E MÁXIMO DE HORAS POR ATIVIDADE COMPLEMENTAR

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE*	**Carga horária por atividade**	**Limite Máximo no Curso**	**Documento Comprobatório**
Participação em projeto de iniciação científica, tecnológica, ensino, pesquisa ou extensão.	Cada semestre equivale a 40 horas de atividade.	120h	Certificado ou atestado.
Monitoria em disciplina do Curso Superior em Engenharia Química.	Cada semestre equivale a 40 horas de atividade.	120h	Certificado ou atestado.

Curso presencial ou à distância.	Carga horária equivalente à carga horária total do curso	40h	Certificado, atestado.
Participação como aluno especial em disciplina de outra graduação.	Cada participação equivale a 5 horas de atividade.	20h	Certificado ou atestado.
Participação como ouvinte em eventos, semana acadêmica, palestras, seminários, simpósios, congressos, encontros, mostras jornadas ou similares.	Cada participação equivale a 5 horas por atividade.	20h	Certificado ou atestado.
Participação como ouvinte em palestras e bancas de trabalho de conclusão de curso da Engenharia Química.	Cada participação equivale a 2 horas por atividade.	20h	Certificado ou atestado ou ata de presença.
Ministrante de palestra, curso, minicurso, debatedor de mesa redonda e similares.	Cada atividade equivale a 3 horas.	12h	Certificado ou atestado.
Publicação de trabalho completo, científico ou extensão, em anais de congresso, de âmbito regional ou nacional.	Cada publicação equivale a 10 horas.	80h	Atestado ou histórico.
Publicação de trabalho completo, científico ou extensão, em anais de congresso, de âmbito internacional.	Cada publicação equivale a 20 horas.	80h	Certificado ou atestado.
Publicação de resumo, em anais de congresso, de evento científico ou extensão.	Cada publicação equivale a 5 horas.	80h	Certificado ou atestado.
Publicação de artigo científico ou extensão em periódico, livro ou capítulo de livro.	Cada publicação equivale a 40 horas.	80h	Certificado ou atestado.
Participação como apresentador, oral ou pôster, em evento científico ou de extensão.	Cada participação equivale a 10 horas.	20h	Certificado ou atestado.
Estágio não obrigatório.	Cada semestre equivale a 40 horas de atividade.	120h	Certificado ou atestado.
Representação discente em diretório estudantil, colegiado, comitê ou comissão de trabalho, núcleos ou entidades estudantis.	Cada semestre equivale a 5 horas de atividade.	20h	Certificado ou atestado.
Participação na organização de evento, congresso, fórum, seminário, semana, palestra, exposição ou similares.	Cada participação equivale a 10 horas de atividade.	20h	Certificado ou atestado.

Participação na organização de atividades de caráter cultural e social.	Cada participação equivale a 2 horas de atividade.	10h	Certificado ou atestado.
Visitas técnicas fora do âmbito curricular.	Cada vista equivale a 2 horas de atividade.	20h	Certificado ou atestado.
Premiação de trabalho acadêmico, pesquisa, extensão ou de cultura.	Cada premiação equivale a 5 hora de atividade.	20h	Certificado ou atestado.
Prestação de serviços na área de atuação do Curso.	Carga horária equivalente à carga horária da atividade.	80	Certificado ou atestado.
Curso de Língua Estrangeira ou na área de informática.	Carga horária equivalente à carga horária total do curso.	80	Certificado ou atestado.
Atividades esportivas	Cada participação equivale a 1 hora de atividade.	10h	Certificado ou atestado.
Doação de sangue, plaqueta, medula ou afins.	Cada participação equivale a 2 horas de atividade.	10h	Certificado ou atestado.
Outras atividades.	Cada participação será avaliada pelo colegiado ou coordenação do curso.	20h.	Certificado ou atestado.

*As atividades desenvolvidas devem contemplar a área de engenharia química ou à formação do profissional desta área.

CAPÍTULO IV

DO DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO

Art. 8º As atividades complementares deverão ser cumpridas pelo estudante a partir do primeiro semestre do curso, perfazendo um total de 135 horas, obrigatoriamente a carga horária exigida deverá apresentar pelo menos 3 (três) atividades distintas, 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 Graduação em Engenharia Química a documentação comprobatória, somente após a totalização da carga horária (135 horas) e no mínimo 60 dias antes do seu último período letivo, 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.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
Câmpus Pelotas

Curso de Graduação em Engenharia Química

REGULAMENTO GERAL DE ESTÁGIO

Fixa normas para as Atividades de Estágio Obrigatório no Curso de **Graduação em Engenharia Química** do Câmpus **Pelotas**, 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 **Graduação em Engenharia Química** 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 desenvolve-se em ambiente de trabalho denominado Instituição Concedente.

Art. 4º Para realização do Estágio, o aluno deverá estar regularmente matriculado e frequentando o semestre onde há previsão de sua efetivação.

CAPÍTULO II

DA NATUREZA E DOS OBJETIVOS

Art. 5º O Estágio Obrigatório a ser desenvolvido a partir do cumprimento do 6º (sexto) semestre letivo do Curso de **Graduação em Engenharia Química** integra as dimensões teórico-práticas do currículo e articula de forma interdisciplinar os

conteúdos das diferentes disciplinas, por meio de procedimentos como a elaboração de projetos industriais, análise de questões ligadas a solução de problemas ambientais, avaliação e implementação da gestão da qualidade de produtos e participação em diferentes equipes de trabalho.

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

I - identificar problemas com possibilidade de solução no âmbito da Engenharia Química;

II - abordar de forma adequada o(s) problema(s) e permitir a identificação de alternativas de solução;

III - apresentar e defender propostas para solução de problemas;

IV - desenvolver e implementar soluções;

V - avaliar os resultados obtidos;

VI - documentar e relatar das atividades realizadas, dentro de uma linguagem técnica.

CAPÍTULO III

DA ESTRUTURA, DURAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO

Art. 7º Conforme previsão do Projeto Pedagógico de Curso, o estágio obrigatório é realizado nos campos de estágio concedentes, e devem perfazer um total de 160 horas.

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

I – Compete ao aluno:

- Retirar, junto ao - Coordenação de Serviço de Integração Escola-Empresa (COSIE-E) 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 - concepção, projeto e análise de sistemas, produtos e processos;

II - desenvolvimento e/ou utilização de novas ferramentas e técnicas;

III - operação e manutenção de sistemas;

IV - avaliação de viabilidade econômica de projetos e processos de engenharia;

V - execução de serviços de engenharia;

VI - projeto e/ou condução de experimentos de engenharia;

VII - avaliação de impacto das atividades de engenharia no contexto social e ambiental;

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, no mínimo, um encontro periódico e uma visita ao local de Estágio;

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

Art. 12. São atribuições do Professor 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 - Informar o Professor Orientador acerca do desempenho do estagiário em suas atividades na Instituição/Campo de Estágio;
III – Participar da avaliação das atividades de estágio dos alunos sob sua supervisão

CAPÍTULO V

DAS RESPONSABILIDADES E ATRIBUIÇÕES DO ESTAGIÁRIO

Art. 13. 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. 14. 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. 15. O Relatório de Estágio caracteriza-se como uma produção individual a ser elaborada em conformidade com a estrutura e critérios estabelecidos neste Regulamento.

Art. 16. A estrutura formal do Relatório de Estágio Obrigatório de seguir o modelo disponibilizado pela Coordenação de Serviço de Integração Escola -Empresa (COSIE-E).

Art. 17. O Relatório de Estágio é avaliado segundo os seguintes critérios:

I – Estruturação do documento, conforme Art. 16;

II – Organização do texto, redação e adequação da língua portuguesa;

III – Detalhamento técnico;

IV – Adequação entre as atividades propostas no plano e nas atividades desenvolvidas;

V – Relação entre as atividades desenvolvidas e os conteúdos abordados durante o curso.

CAPÍTULO VII

DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Art. 18. 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. 19. O aluno é considerado aprovado no Estágio se cumprir satisfatoriamente os seguintes aspectos:

I – Cumprir o Plano de Atividades Proposto;

II – Possuir assiduidade no estágio realizado, totalizando a carga horária mínima;

III – Apresentar assiduidade nos encontros com o orientador;

IV – Alcançar as competências listadas no Art. 6;

V – Obter aprovação do Relatório de Estágio.

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

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 20. Os casos omissos neste Regulamento serão resolvidos pelo Colegiado / Coordenadoria de Curso.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
CÂMPUS Pelotas
Curso de Graduação em Engenharia Química

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Dispõe sobre o regramento operacional do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Graduação em Engenharia Química do Instituto Federal Sul-rio-grandense do Câmpus Pelotas.

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 Graduação em Engenharia Química 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 Graduação em Engenharia Química constitui-se numa atividade curricular 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 um monografia, de modo claro, objetivo, analítico e conclusivo.

§ 1º O TCC deverá 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 ou coordenação de Curso.

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

§ 3º O TCC consiste numa atividade individual ou de até 2 (dois) alunos, realizada sob a orientação e avaliação docente.

Art. 5º O TCC tem como objetivos gerais:

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;

VI - Desenvolver a capacidade de planejamento para resolver problemas dentro das áreas de sua formação;

VII - Desenvolver a habilidade de redação com o emprego de linguagem adequada a textos de caráter técnico-cientifico;

VIII - Aprimorar a habilidade de expressar-se em público utilizando técnicas de oralidade e preparação de material audiovisual apropriado;

IX - Estimular o espírito empreendedor por meio da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos e processos inovadores;

X - Intensificar a extensão universitária por meio da resolução de problemas existentes no setor produtivo e na sociedade de maneira geral.

CAPÍTULO III

DA MODALIDADE E PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

Art. 6º No Curso de Graduação em Engenharia Química o TCC é desenvolvido na

modalidade de monografia, 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. No início de cada semestre letivo a Coordenação de Curso emitirá um cronograma com as datas para o desenvolvimento do TCC, incluindo todas as reuniões do Colegiado do Curso, que serão responsáveis pela aprovação das propostas de Trabalhos submetidas pelos estudantes;

b. O TCC será desenvolvido pelo aluno que tiver aprovado a proposta de Trabalho de Conclusão de Curso até a última reunião de Colegiado do semestre anterior ao semestre no qual ele executará o TCC;

c. O aluno que desejar submeter uma proposta de TCC ao Colegiado, deverá entregá-la na Secretaria do Curso até 7 (sete) dias antes de uma reunião programada de Colegiado, em conformidade com um modelo de proposta disponibilizado pela Coordenação;

d. Deverão constar na ata de reunião do Colegiado as propostas de trabalhos aprovadas ou reprovadas, bem como as designações dos respectivos professores orientadores, respeitando o limite de orientandos previsto no parágrafo 1º do Artigo 22 deste Regulamento;

e. Quando o trabalho for desenvolvido em outra instituição, o aluno deverá apresentar documento que comprove a anuência do representante da mesma.

§ 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, na Secretaria do Curso em 3 (três) vias impressas, respeitando a data limite estabelecida no calendário escolar.

§ 1º A estrutura do texto escrito integrará, obrigatoriamente os seguintes itens: Resumo, introdução, revisão bibliográfica, materiais e métodos, resultados e discussões, conclusões e referências bibliográficas.

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

§ 3º O aluno que não entregar o TCC no prazo estipulado, sem justificativa, será reprovado no Trabalho de Conclusão de Curso, conforme Artigo 126 da Organização Didática do IFSul, devendo, no semestre seguinte, efetuar novamente a referida atividade.

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 até 20 (vinte) minutos, com tolerância de 5 (cinco) minutos.

§ 2º Após a apresentação, a critério da banca, o estudante poderá ser arguido por um prazo máximo de 15 (quinze) minutos por cada membro da banca.

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

Art. 9º A divulgação das datas de apresentação pública do TCC, bem como da composição das bancas, deverá ser feita com, no mínimo, 7 (sete) dias de

antecedência da data marcada para as defesas.

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, seguindo 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 Secretaria do Curso 2 (duas) vias impressas da versão final do Trabalho e uma cópia eletrônica, em formado pdf e doc, em mídia digital.

§ 1º O prazo para entrega da versão final do TCC é definido pela Banca Avaliadora no ato da defesa, não excedendo a 7 (sete) dias corridos a contar da data da apresentação oral.

§ 2º O Coordenador de Curso registrará no sistema acadêmico o resultado da avaliação do TCC do aluno somente após a entrega do material, com as modificações exigidas, sob pena de não aprovação.

§ 3º Uma das vias a ser entregue pelo aluno deverá ser encaminhada pela Secretaria do Curso à Biblioteca Central do Câmpus Pelotas.

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 – a) Aspectos formais do TCC; b) Clareza na definição da questão/problema de pesquisa e dos objetivos da investigação; c) Desenvolvimento do trabalho (apresentação da fundamentação teórica, adequação dos procedimentos metodológicos, apresentação dos resultados obtidos ou da revisão de literatura realizada, considerações finais).

II - Na apresentação oral – a) Domínio do conteúdo; b) Organização da apresentação; c) Capacidade de comunicar as ideias e de argumentação.

Art. 15. A composição da nota será obtida por meio das notas atribuídas por cada um

dos pareceristas da banca avaliadora (Apêndices I e II).

§ 1º Para ser aprovado, o aluno deve obter nota final igual ou superior a 6,0 (seis) pontos.

§ 2º O aluno que tiver o TCC reprovado (nota inferior a 6,0) deverá, no semestre seguinte, realizar novamente as atividades do Trabalho de Conclusão de 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 3 (três) membros titulares.

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

§ 2º Pelo menos um dos dois outros membros deverá ser docente que esteja atuando no curso de Engenharia Química do Câmpus Pelotas.

§ 3º Será designada pelo Coordenador de Curso uma banca avaliadora, tendo como referência a lista nomina encaminhada pelo orientador, conforme formulário específico (Apêndice III) a ser disponibilizado na Secretaria do Curso.

§ 4º O co-orientador, se existir, poderá compor a Banca Avaliadora, porém sem direito a arguição e emissão de notas, exceto se estiver substituindo o orientador.

§ 5º 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.

§ 6º 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, desde que com titulação mínima de Especialista.

§ 1º Os orientadores deverão firmar um compromisso de orientação mediante o preenchimento de um formulário simplificado (Apêndice IV).

§ 2º É admitida a orientação em regime de co-orientação, 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 TCCs por orientador não deve exceder a 3 (três) 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 avaliação, verificando se o aluno está cumprindo o cronograma previsto no início do TCC. Opcionalmente, o orientador pode registrar a frequência do aluno nas orientações através do Apêndice V.

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

VII – Comunicar ao Coordenador do Curso problemas relacionados à frequência do aluno às atividades de orientação e ao seu desempenho na elaboração do TCC, se assim julgar necessário.

Art. 24. Compete ao Orientando:

I – Observar e cumprir a rigor as regras definidas neste Regulamento e as determinações do professor orientador.

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

Art. 25. Toda alteração, quer seja de orientador e/ou de projeto, deverá ser solicitada e justificada ao Colegiado do Curso, conforme Apêndice VI.

Parágrafo único - Qualquer alteração deverá ser aprovada pelo Colegiado do Curso para que seja efetivada.

CAPÍTULO VII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 26. Os custos relativos à elaboração, apresentação e entrega final do TCC ficam a cargo do acadêmico.

Art. 27. 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. 28. 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. 29. Os casos não previstos neste Regulamento serão resolvidos pelo Colegiado / Coordenadoria de Curso e pelo Professor Orientador.

Art. 30. Compete a Coordenadoria de Curso definir estratégias de divulgação interna e externa dos trabalhos desenvolvidos no Curso.

APÊNDICE I

FICHA DE AVALIAÇÃO DO TCC

Título do trabalho:.....

Aluno(a):.....

Matrícula: .....

Orientador(a)/Co-orientador(a):.....

Data:...../...../..... Horários: Início: .....horas Término:.....horas

ITENS DE AVALIAÇÃO	Nota (0,0-10,0)
Apresentação Oral	
Apresentação escrita da monografia	
Desempenho do candidato durante a arguição	
Média	

Nome do examinador:.....

Assinatura:.....

APÊNDICE II

PARECER FINAL DA BANCA EXAMINADORA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Título do trabalho:.....

Aluno(a):.....

Matrícula: .....

Examinador	Média Geral
1	
2	
3	
Média Final	

2 - Recomendações para reformulação.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Local e data: _____, ____ de _____ de ____

Orientador(a)/Co-orientador(a):

Membro:

Membro

APÊNDICE III

REQUERIMENTO PARA APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Eu, _____ orientador(a) do Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado _____ _____

tendo como orientando(a)(as) _____, solicito à Coordenação do curso de Engenharia Química a designação de Banca Examinadora, se possível dentre as sugestões que se seguem.

Nomes sugeridos para compor a Banca Examinadora:

	Nome	**Instituição**
1		
2		
3		
4		
5		

Atenciosamente,

_____

Assinatura do Orientador(a)

Pelotas, _____ de _____ de _____.

APÊNDICE IV

TERMO DE COMPROMISSO DO ORIENTADOR PARA O PLANEJAMENTO E A EXECUÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Eu, _____ comprometo-me a orientar o aluno(a) _____, matrícula nº _____ no Trabalho de Conclusão de Curso, sobre o tema _____do curso de Engenharia Química a ser desenvolvido no(a) _____ _____.

Atenciosamente,

_____
Assinatura do Orientador(a)

_____
Assinatura do Estudante

Pelotas, _____ de _____ de _____.

APÊNDICE V

FICHA DE FREQÜÊNCIA E DE ATIVIDADES DO(A) ORIENTANDO(A) DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

TÍTULO DO TCC:_____

ALUNO(A): _____

MATRÍCULA: _____

ORIENTADOR(A): _____

Data	Duração	Resumo da Orientação	Meta Cumprida	Rubrica do Aluno(a)

_____

Assinatura do Orientador(a):

Pelotas, _____ de _____ de _____.

APÊNDICE VI

TROCA DE ORIENTADOR DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Concordamos com a troca de orientação do(a) aluno(a) _____, matrícula nº _____, do curso de Engenharia Química. Atualmente o mesmo está sob a orientação do(a) Prof.(a) _____ e passará a ser orientado(a) pelo(a) Prof.(a) _____.

Atenciosamente,

_____
Assinatura do(a) orientado(a)

_____
Assinatura do(a) atual Orientador(a)

_____
Assinatura do(a) novo(a) Orientador(a)

Pelotas, _____ de _____ de _____.

Instituto Federal Sul-Rio-Grandense

Campus Pelotas

Curso Superior de Engenharia Química

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos _____ dias do mês de _____ do ano de _____, na sala _____ do Prédio _____, Campus _____, Instituto Federal Sul-rio-grandense, constituiu-se a Banca Examinadora do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do(a) discente _____, matrícula _____, composta por _____, Docente Orientador de TCC e os avaliadores convidados_____e_____ _____, sendo presidida pelo Docente Orientador de TCC. O exame teve início às _____, com a apresentação oral do(a) discente, encerrando-se às _____. Em seguida, a banca arguiu o(a) discente por _____ minutos. A seguir, a banca reuniu-se para a avaliação final do TCC. Após deliberação de seus membros, ficou decidido que _____ necessidade de correções na monografia apresentada. Desta forma, o(a) discente foi considerado _____ na unidade curricular TCC com nota final _____.

Pelotas, _____ de _____ de _____.

Membros da Banca Examinadora:

_____

Docente Orientador de TCC

_____

Avaliador 1

_____

Avaliador 2

MODELO DO RESUMO PARA APROVAÇÃO DO TCC

SOBRENOME, Iniciais (ex.: SILVA, F. B.) **Título do Trabalho**. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Superior de Engenharia Química) – Departamento de Graduação e Pós-Graduação, Instituto Federal Sul-Rio-Grandense – Campus Pelotas, Pelotas, Ano.

RESUMO

A redação deve ser feita com frases curtas e objetivas, organizadas de acordo com a estrutura do trabalho informando, em poucas palavras, o contexto em que o trabalho se insere, sintetizando a problemática estudada. O objetivo deve ser explicitado claramente; destacar os procedimentos metodológicos adotados com informações sobre população estudada, local, análises estatísticas utilizadas, amostragem, entre outros; destacar os resultados mais relevantes para os objetivos pretendidos. Os trabalhos de natureza quantitativa devem apresentar resultados numéricos, assim como seu significado estatístico. Nas conclusões, citar as mais relevantes, os estudos adicionais recomendados e os pontos positivos e negativos que poderão influir no conhecimento. (Máximo de 500 palavras e parágrafo único).

PALAVRAS-CHAVE: (4 palavras no máximo e que não estejam no título)

Deve-se evitar:

- uso de frases negativas e o uso indiscriminado de adjetivos, advérbios, neologismos e abuso de explicações.
- citações bibliográficas, tabelas, quadros, esquemas.
- uso de expressões como "O presente trabalho trata ...", "Nesta tese são discutidos....", "O documento conclui que....", "aparentemente é...." etc.
- abreviaturas e siglas - quando absolutamente necessário, citá-las entre parênteses e precedidas da explicação de seu significado, na primeira vez em que aparecem.

MODELO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CÂMPUS PELOTAS
CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA QUIMICA

TÍTULO DO TRABALHO

por

Nome do Candidato

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Engenharia Química do IFSul – Campus Pelotas, como parte dos requisitos para obtenção do diploma de Engenheiro Químico.

Pelotas, mês e ano

Instituto Federal Sul-Rio-Grandense

Campus Pelotas

Curso Superior de Engenharia Química

TÍTULO DO TRABALHO

por

Nome do Candidato

ESTE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO FOI JULGADO ADEQUADO COMO PARTE DOS REQUISITOS PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE

ENGENHEIRO QUÍMICO

APROVADO EM SUA FORMA FINAL PELA BANCA EXAMINADORA DO CURSO DUPERIOR DE ENGENHARIA QUÍMICA

Prof. Nome do Coordenador

Coordenador do Curso de Engenharia Química

Área de Concentração: Exemplo: Controle de Processos

Orientador: Prof. Nome do Orientador

Comissão de Avaliação:

Prof. Nome 1

Prof. Nome 2

Prof. Nome 3

Pelotas, dia, mês e ano.

AGRADECIMENTOS (facultativo)

SOBRENOME, Iniciais (ex.: SILVA, F. B.) **Título do Trabalho**. Ano. Nº folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Superior de Engenharia Química) – Departamento de Graduação e Pós-Graduação, Instituto Federal Sul-Rio-Grandense – Campus Pelotas, Pelotas, Ano.

RESUMO

A redação deve ser feita com frases curtas e objetivas, organizadas de acordo com a estrutura do trabalho informando, em poucas palavras, o contexto em que o trabalho se insere, sintetizando a problemática estudada. O objetivo deve ser explicitado claramente; destacar os procedimentos metodológicos adotados com informações sobre população estudada, local, análises estatísticas utilizadas, amostragem, entre outros; destacar os resultados mais relevantes para os objetivos pretendidos. Os trabalhos de natureza quantitativa devem apresentar resultados numéricos, assim como seu significado estatístico. Nas conclusões, citar as mais relevantes, os estudos adicionais recomendados e os pontos positivos e negativos que poderão influir no conhecimento. (Máximo de 500 palavras e parágrafo único).

PALAVRAS-CHAVE: (4 palavras no máximo e que não estejam no título)

SOBRENOME, Iniciais. **Título do Trabalho (INGLES)**. Ano. Nº folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Superior de Engenharia Química) – Departamento de Graduação e Pós-Graduação, Instituto Federal Sul-Rio-Grandense – *Campus* Pelotas, Pelotas, Ano.

ABSTRACT

O abstract será uma tradução fiel do Resumo para a língua inglesa. Deverá apresentar, também, como mostrado, a tradução do Título do Trabalho.
(texto em um único parágrafo)

KEYWORDS: tradução para a língua inglesa das palavras-chave.

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1: Desenho da peça exemplo, utilizada para testar o sistema. 75

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1: Parâmetros utilizados na operação de usinagem. 75

LISTA DE SIMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS 70
LISTA DE TABELAS 71
LISTA DE SIMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS 72
1. INTRODUÇÃO 74
2. OBJETIVOS (Opcional) 74
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 74
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO 75
5. CONCLUSÕES 75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 75
ANEXOS OU APÊNDICES 75

INTRODUÇÃO

CITAÇÕES Conforme ABNT

OBJETIVOS (OPCIONAL)

Podem estar contidos na introdução.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A escolha dos capítulos e seus títulos devem ser ditados pelo próprio trabalho realizado.

As equações serão numeradas entre parênteses e centralizadas, em ordem sequencial por capítulo, como segue:

$$\int_{m(0)}^{m(t)} dm = -A_S \times k_m \times (\rho_A - \rho_\infty) \times \int_0^t dt \qquad (3.1)$$

onde .....e A_s é a área superficial, ... Fica assim claro que, mesmo existindo uma lista de símbolos no Trabalho, estes devem ser especificados um a um após a equação em que foram citados a primeira vez.

As figuras e tabelas também deverão autoexplicativas e serem numeradas em ordem sequencial por capítulo, por exemplo, Tabela 1.1, 1.2, etc., para o Capítulo 1, Figuras 4.1, 4.2, etc., para o Capítulo 4.

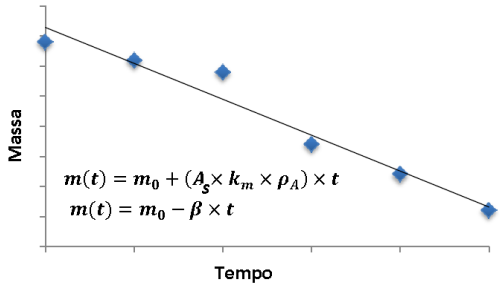

Figura 0.1: Comportamento experimental esperado.

Tabela 0.1: Média dos diâmetros e áreas dos corpos de prova.

Regime	**Diâmetros (mm)**		**Áreas (m²)**	
	Inicial	**FInal**	**Inicial**	**Final**
Laminar	15,43	15,40	$7{,}48 \times 10^{-4}$	$7{,}45 \times 10^{-4}$
Turbulento	15,44	15,24	$7{,}48 \times 10^{-4}$	$7{,}30 \times 10^{-4}$

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Descrição dos resultados e sua respectiva discussão.

CONCLUSÕES

As conclusões devem estar diretamente relacionadas aos objetivos estipulados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Conforme ABNT

ANEXOS OU APÊNDICES

Devem conter informações complementares, dispensáveis no texto principal, em uma primeira leitura. APÊNDICE contém informações e dados obtidos pelo autor durante o trabalho, enquanto ANEXO apresentam dados disponíveis na literatura, anexados ao trabalho.