



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
Comissão de Graduação de Química - CGQUI
Av. Bento Gonçalves, 9500 - Bairro Agronomia - CEP 91501970 - Porto Alegre - RS - www.ufrgs.br
Prédio 43111 S A-209

PROJETO

PROJETO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE QUÍMICA

CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA

PROJETO PEDAGÓGICO
JULHO DE 2023

1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO CURSO

Denominação	Curso: Química Habilitação: Licenciatura em Química
Modalidade	Presencial
Total de Vagas anuais	20 vagas com entrada no segundo semestre de cada ano.
Número de alunos por turma	Disciplinas experimentais: o número de alunos depende das características de cada disciplina, em função da quantidade de equipamentos disponíveis e bancadas de laboratório, podendo variar de 10 a 20 alunos por turma. Disciplinas teóricas: o número de alunos depende se a disciplina é exclusiva do curso de Química ou se é compartilhada com outros cursos da instituição. Em disciplinas compartilhadas, a média é de 50 alunos por turma. Em disciplinas exclusivas, o número varia de 10 a 30 alunos por turma, conforme o aproveitamento dos alunos nas disciplinas que são pré-requisito.
Turnos de funcionamento	Noturno
Carga horária	Obrigatórios: 2730 horas / 182 créditos Eletivos: 300 horas / 20 créditos Complementares: 210 horas / 14 créditos Convertidos: 60 horas / 4 créditos Carga Horária exclusiva de Extensão: 109 horas /7,26 créditos Total: 3409 horas/227,26 créditos
Carga horária total do curso	3409 h
Integralização da carga horária do curso: limite mínimo e máximo	Noturno: Mínimo: 10 semestres Máximo: 20 semestres
Bases Legais	- Parecer CNE/CES nº 1.303 de 07/12/2001, que institui as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de química. - Resolução Normativa nº 36 de 25/04/1974 do Conselho Federal de Química, que dá atribuições aos profissionais da química e estabelece critérios para concessão das mesmas. - Resolução Ordinária nº 1.511 de 12/12/1975 do Conselho Federal de Química, que complementa a Resolução Normativa nº 36. - Diretrizes Curriculares da área (Parecer CNE/CES no. 1/2015)

2. CONCEPÇÃO DO CURSO

2.1 OBJETIVOS DO CURSO

O curso de Licenciatura em Química da UFRGS tem como objetivo geral formar professores de Química para atuar no Ensino Médio. Tal projeto pedagógico institucional elencou os princípios e os objetivos da formação de professores na UFRGS. Os princípios formativos destacam os componentes:

- Ética;
- o Vínculo entre Educação e Cidadania;
- a Interdisciplinaridade;
- a Articulação entre a Universidade e Educação Básica;
- a Articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão; e, enfim,
- a Valorização dos Profissionais do Magistério.

Em relação aos objetivos da UFRGS para as Licenciaturas, indicou-se:

I- Promover a reflexão sobre a concepção de formação de professores na Universidade Federal do Rio Grande do Sul para qualificar os egressos;

II- Construir arquiteturas curriculares a partir da legislação vigente, que orienta a formação de professores, para assegurar linhas comuns de ação, considerando a diversidade dos cursos de Licenciatura;

III- Fortalecer laços entre a Universidade e as Instituições de Educação Básica, dando prioridade às redes públicas de ensino, promovendo a interação dos licenciandos com os diferentes sujeitos e lugares que constituem a Escola

- IV- Promover a interdisciplinaridade e a articulação entre as diferentes atividades de ensino ou dentro de uma mesma atividade de ensino como princípios para organização do currículo com referência nos marcos legais, visando uma formação docente que ressignifique a Educação Básica;
- V- Reconhecer o papel da Universidade e dos espaços educativos escolares e não escolares na formação de professores conscientes e preocupados com a diversidade sócio-cultural em que ambos estão inseridos;
- VI- Referendar a dimensão ética na formação docente, visando o exercício da cidadania;
- VII- Reconhecer a diversidade e a pluralidade como componentes essenciais na formação para a cidadania dos licenciandos;
- VIII – Primar, na formação dos licenciandos, pela promoção da gestão e participação democrática, bem como pela justiça social;
- IX- Articular Ensino, Pesquisa e Extensão para promover uma formação docente comprometida com as dimensões social, cultural e científica.

2.2 PÚBLICO ALVO

Estudantes concluintes do Ensino Médio que desejam atuar como docentes na Educação Básica, mais especificamente no Ensino Médio.

2.3 PERFIL DO EGRESSO

O profissional de Química Licenciado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul deve possuir sólidos conhecimentos das disciplinas que constituem o núcleo básico de formação, além dos conhecimentos indispensáveis de disciplinas afins cujas interfaces com a Química aproximam as mesmas do campo de atuação do Licenciado em Química.

O profissional de Química deve ser capaz de aplicar os conhecimentos adquiridos, adaptando-os a situações novas, utilizando a Química em benefício da sociedade com a consciência voltada para a preservação do meio ambiente.

Paralelamente aos conhecimentos específicos, espera-se do profissional uma formação humanística e ética que possa inseri-lo no contexto da sociedade com a qual deverá conviver. Neste contexto e levando-se, ainda, em consideração as Diretrizes para o Plano Pedagógico das Licenciaturas da UFRGS, aprovadas pela Resolução 04/2004 do Conselho de Ensino e Pesquisa (CEPE), o curso de Licenciatura em Química prevê o perfil de um egresso com formação que assegura:

- i) sólida formação básica em Química;
- ii) apoio em Matemática e Física;
- iii) incorporação de disciplinas que permitem ampliar os horizontes do futuro professor, habilitando-o para o trabalho interdisciplinar;
- iv) disciplinas pedagógicas estruturadas em um currículo de Blocos Pedagógicos, em concordância com as resoluções da Coordenadoria das Licenciaturas da UFRGS para os currículos das Licenciaturas desta Universidade, que atende a alguns pressupostos básicos, tais como: o trabalho em torno de eixos em cada bloco; o aluno pensando-se como Professor desde a sua primeira matrícula na Universidade; o estágio distribuído em três blocos de experiências escolares; e o oferecimento de Disciplinas Específicas Articuladoras, onde o aluno discute as peculiaridades relativas ao ensino de Química.

2.4 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Pontuar competências profissionais para o Licenciado em Química pode constituir uma parametrização reducionista idealizada no âmbito da racionalidade técnica. Sabe-se que tal proposição se tem mostrado pouco eficaz na formação de professores num referencial que o concebe como um profissional qualificado para exercer suas atividades no ambiente escolar.

Prefere-se conceber esta idealização como um marco referencial teórico-filosófico, que orienta as ações de formação do professor, que se constitui um elemento estruturante e nucleador de eixos basilares da organização da proposta curricular. Além disso, considera-se formação do professor um processo em permanente execução, e portanto, o desenvolvimento de competências profissionais é processual e a formação inicial é, apenas, a primeira etapa do desenvolvimento profissional permanente.

A perspectiva de desenvolvimento de competências exige a compreensão de que o seu trajeto de construção se estende ao processo de formação continuada, sendo, portanto, um instrumento norteador do desenvolvimento profissional permanente. Nesta perspectiva utilizaremos algumas orientações presentes nos documentos oficiais de órgãos governamentais brasileiros já citados, como as Resoluções CNE 08/2002 e 02/2015, o Projeto Político Pedagógico Institucional de Formação de Professores nos Cursos de Licenciaturas da UFRGS elaborado pela COORLICEN, bem como de material bibliográfico especializado no tema das competências profissionaisⁱⁱ para apresentar algumas delas como eixos orientadores da construção curricular, concebendo-o como um Projeto Formativo Integrado.

1. Planificar os processos de aprendizagem e ensino de sua disciplina, associados ao marco referencial filosófico da escola, que reuna uma proposição integrativa das áreas de conhecimento das Ciências da Natureza e Matemática, Ciências Humanas, Linguagem e Códigos, integrados ao entorno social e cultural da escola.
2. Selecionar, seqüenciar e estruturar didaticamente os conteúdos disciplinares, considerando os conhecimentos implícitos dos estudantes, seus interesses, e o seu nível de cognição. Utilização de Temas Geradores como elemento de desenvolvimento e integração conceitual e que estejam vinculados aos movimentos CTSA – Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente. Analisar e elaborar materiais didáticos alternativos aos convencionais.
3. Propor uma metodologia e organização das atividades docentes para o ensino e a aprendizagem no âmbito do paradigma construtivista. Contemplar situações-problema inseridas no cotidiano do estudante, pela utilização de procedimentos investigativos. Utilização de novas tecnologias da informação e comunicação como recurso didático para a busca de informações para a construção de conhecimento.
4. Conceber a avaliação como um processo de investigação e reflexão sobre o ensino e a aprendizagem e como processo metodológico de tomada de decisão na ação-reflexão-ação.
5. Considerar a investigação e a inovação didática como um veículo para a melhoria do ensino e a formação do professor.

As habilidades e competências acima enumeradas serão desenvolvidas ao longo das disciplinas previstas no currículo do curso, conforme correlação estabelecida na Tabela 1.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS	DISCIPLINA(S) ONDE SERÃO DESENVOLVIDAS
----------------------------	--

Com relação à formação pessoal	
Possuir conhecimento sólido e abrangente na área de atuação, com domínio das técnicas básicas de utilização de laboratórios, bem como dos procedimentos necessários de primeiros socorros, nos casos dos acidentes mais comuns em laboratórios de Química.	<p>QUI03007- SEGURANÇA EM LABORATÓRIO QUÍMICO I</p> <p>QUI01003 - QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL</p> <p>QUI02223 - QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I</p> <p>QUI01173 - QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL PARA A LICENCIATURA</p>
Possuir capacidade crítica para analisar de maneira conveniente os seus próprios conhecimentos; assimilar os novos conhecimentos científicos e/ou educacionais e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político.	<p>QUI01168 - INTRODUÇÃO À QUÍMICA</p> <p>EDU02108 - INTRODUÇÃO AO CAMPO DA DOCÊNCIA</p> <p>QUI01169 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: CULTURA CIENTÍFICA</p> <p>EDU02084 - EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: CURRÍCULO, DIDÁTICA, PLANEJAMENTO</p>
Identificar os aspectos filosóficos e sociais que definem a realidade educacional. · Identificar o processo de ensino/aprendizagem como processo humano em construção.	<p>EDU01013 - INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA E NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS</p> <p>EDU01010 - FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO I</p> <p>EDU01022 - PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO: A EDUCAÇÃO E SUAS INSTITUIÇÕES</p> <p>EDU01005 - SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO I - A</p>
Identificar os aspectos filosóficos e sociais que definem a realidade educacional. · Identificar o processo de ensino/aprendizagem como processo humano em construção.	<p>EDU02084 - EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: CURRÍCULO, DIDÁTICA, PLANEJAMENTO</p> <p>EDU01013 - INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA E NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS</p> <p>QUI01170 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: ESPAÇOS ESCOLARES</p>
Ter uma visão crítica com relação ao papel social da Ciência e à sua natureza epistemológica, compreendendo o processo histórico-social de sua construção	<p>QUI01021 - FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA</p> <p>QUI01152 - EVOLUÇÃO DA QUÍMICA</p> <p>EDU01004 - HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO: HIST. DA ESCOLARIZAÇÃO BRAS. E PROC PEDAGÓGICOS</p> <p>QUI01171 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO I</p>
Saber trabalhar em equipe e ter uma boa compreensão das diversas etapas que compõem uma pesquisa educacional.	<p>EDU02437 - DOCÊNCIA E PESQUISA: AULA, MÉTODO, EDUCADOR</p> <p>- PROJETOS E MÉTODOS PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DA LICENCIATURA EM QUÍMICA</p> <p>- TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DA LICENCIATURA EM QUÍMICA</p>
Ter interesse no auto-aperfeiçoamento contínuo, curiosidade e capacidade para estudos extra-curriculares individuais ou em grupo, espírito investigativo, criatividade e iniciativa na busca de soluções para questões individuais e coletivas relacionadas com o ensino de Química, bem como para acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas oferecidas pela interdisciplinaridade, como forma de garantir a qualidade do ensino de Química.	<p>QUI02011 - QUÍMICA ORGÂNICA DE BIOMOLÉCULAS</p> <p>QUI02027 - INTRODUÇÃO A POLÍMEROS</p> <p>QUI99008 - BUSCANDO INTERFACES DISCIPLINARES NO ENSINO DE CIÊNCIAS</p>

	<p>QUI02026 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: RECURSOS DIDÁTICOS</p> <p>QUI02030 - QUÍMICA DE METABOLISMO</p>
<p>Ter formação humanística que permita exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem estar dos cidadãos</p>	<p>EDU02108 - INTRODUÇÃO AO CAMPO DA DOCÊNCIA</p> <p>EDU03025 - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL: HISTÓRIA E POLÍTICA</p> <p>EDU01016 - PROJETOS DE APRENDIZAGEM EM AMBIENTES DIGITAIS</p> <p>EDU01014 - PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO: ADOLESCÊNCIA IEDU01015 - PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO: TEMAS CONTEMPORÂNEOS</p>
<p>Ter habilidades que o capacitem para a preparação e desenvolvimento de recursos didáticos e instrucionais relativos à sua prática e avaliação da qualidade do material disponível no mercado, além de ser preparado para atuar como pesquisador no ensino de Química.</p>	<p>QUI01171 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO I</p> <p>QUI02237 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO II</p> <p>QUI03330 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO III</p> <p>QUI02026 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: RECURSOS DIDÁTICOS</p> <p>QUI01021 - FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA</p>
Com relação à compreensão da Química	
<p>Compreender os conceitos, leis e princípios da Química.</p>	<p>QUI01168 - INTRODUÇÃO À QUÍMICA</p> <p>QUI01028 - QUÍMICA INORGÂNICA I – B</p> <p>QUI01004 - QUÍMICA GERAL TEÓRICA</p> <p>QUI02014 - QUÍMICA ORGÂNICA I - B</p>
<p>Conhecer as propriedades físicas e químicas principais dos elementos e compostos, que possibilitem entender e prever o seu comportamento físico-químico, aspectos de reatividade, mecanismos e estabilidade.</p>	<p>QUI03309 FÍSICO-QUÍMICA I – B</p> <p>QUI03329 FÍSICO-QUÍMICA II C</p> <p>QUI03330 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO III</p> <p>QUI03013 - FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL I</p>
<p>Acompanhar e compreender os avanços científico-tecnológicos e educacionais.</p>	<p>QUI02027 - INTRODUÇÃO A POLÍMEROS</p> <p>QUI02223 QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I</p> <p>QUI03009 - RADIOQUÍMICA</p> <p>FIS01076 - EXPLORANDO A MATÉRIA: DO ÁTOMO À CÉLULA</p> <p>FIS02009 - EXPLORANDO O UNIVERSO: DOS QUARKS AOS QUASARES</p>
<p>Reconhecer a Química como uma construção humana e compreender os aspectos históricos de sua produção e suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político.</p>	<p>QUI01170 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: ESPAÇOS ESCOLARES</p> <p>QUI02026 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: RECURSOS DIDÁTICOS</p> <p>QUI01152 - EVOLUÇÃO DA QUÍMICA</p> <p>QUI01168 - INTRODUÇÃO À QUÍMICA</p> <p>QUI99100 PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: O ENSINO NA DIFERENÇA</p>

	<p>QUI03020 - APLICAÇÃO DE SOFTWARES PARA A QUÍMICA</p>
Com relação à busca de informação e à comunicação e expressão .	<p>QUI01022 - FUNDAMENTOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO QUÍMICA</p> <p>QUI02024 - ESTÁGIO DE DOCÊNCIA EM ENSINO DE QUÍMICA II – E</p> <p>EDU02301 ESTÁGIO DE DOCÊNCIA EM ENSINO DE QUÍMICA II - D</p> <p>EDU02437 - DOCÊNCIA E PESQUISA: AULA, MÉTODO, EDUCADOR</p> <p>QUI01169 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: CULTURA CIENTÍFICA</p> <p>QUI03020 - APLICAÇÃO DE SOFTWARES PARA A QUÍMICA</p>
Saber identificar e fazer busca nas fontes de informações relevantes para a Química, inclusive as disponíveis nas modalidades eletrônica e remota, que possibilitem a contínua atualização técnica, científica, humanística e pedagógica. .	<p>QUI01145 - QUÍMICA INORGÂNICA II</p> <p>QUI01021 - FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA</p> <p>QUI01022 - FUNDAMENTOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO QUÍMICA</p> <p>QUI02026 -PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: RECURSOS DIDÁTICOS</p> <p>QUI03020 - APLICAÇÃO DE SOFTWARES PARA A QUÍMICA</p>
Ler, compreender e interpretar os textos científico-tecnológicos em idioma pátrio e estrangeiro (especialmente inglês e/ou espanhol).	<p>QUI01031 - QUÍMICA ANALÍTICA CLÁSSICA</p> <p>QUI01032 - QUÍMICA INORGÂNICA III - C</p> <p>QUI01173 - QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL PARA A LICENCIATURA</p>
Saber interpretar e utilizar as diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, símbolos, expressões, etc.).	<p>QUI01003 - QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL QUI02002 - ESPECTROSCOPIA MOLECULAR ORGÂNICA</p> <p>QUI03013 - FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL I</p> <p>QUI01055 - BIOANALÍTICA: PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES</p> <p>QUI03020 - APLICAÇÃO DE SOFTWARES PARA A QUÍMICA</p>
Saber escrever e avaliar criticamente os materiais didáticos, como livros, apostilas, "kits", modelos, programas computacionais e materiais alternativos.	<p>QUI01171 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO I</p> <p>QUI02237 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO II</p> <p>QUI03330 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO III</p> <p>QUI02026 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: RECURSOS DIDÁTICOS</p> <p>QUI01021 - FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA</p>
Demonstrar bom relacionamento interpessoal e saber comunicar corretamente os projetos e resultados de pesquisa na linguagem educacional, oral e escrita (textos, relatórios, pareceres, "posters", internet, etc.) em idioma pátrio	<p>QUI02024 - ESTÁGIO DE DOCÊNCIA EM ENSINO DE QUÍMICA II – E</p> <p>QUI03017 ESTÁGIO DE DOCÊNCIA EM ENSINO DE QUÍMICA III – E</p> <p>EDU02302 ESTÁGIO DE DOCÊNCIA EM ENSINO DE QUÍMICA III – D</p>

	<p>EDU02301 ESTÁGIO DE DOCÊNCIA EM ENSINO DE QUÍMICA II - D</p> <p>- PROJETOS E MÉTODOS PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DA LICENCIATURA EM QUÍMICA</p> <p>- TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DA LICENCIATURA EM QUÍMICA</p> <p>QUI99008 - BUSCANDO INTERFACES DISCIPLINARES NO ENSINO DE CIÊNCIAS</p>
Com relação ao ensino de Química	
Refletir de forma crítica a sua prática em sala de aula, identificando problemas de ensino/aprendizagem.	<p>QUI01171 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO I</p> <p>QUI01170 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: ESPAÇOS ESCOLARES</p> <p>EDU02108 - INTRODUÇÃO AO CAMPO DA DOCÊNCIA</p> <p>EDU03097 - POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA</p> <p>QUI01169 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: CULTURA CIENTÍFICA</p> <p>EDU01005 SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO I - A</p>
Compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da Química na sociedade	<p>QUI03009 - RADIOQUÍMICA</p> <p>QUI02027 - INTRODUÇÃO A POLÍMEROS</p> <p>QUI03019 - ELETROQUÍMICA E APLICAÇÕES</p> <p>QUI02229 - FOTOQUÍMICA ORGÂNICA</p> <p>QUI02021 - INTRODUÇÃO A QUÍMICA MEDICINAL</p> <p>QUI02030 - QUÍMICA DO METABOLISMO</p>
Saber trabalhar em laboratório e saber usar a experimentação em Química como recurso didático.	<p>QUI01170 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: ESPAÇOS ESCOLARES</p> <p>QUI02026 -PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: RECURSOS DIDÁTICOS</p> <p>QUI02237 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO II</p> <p>QUI01173 - QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL PARA A LICENCIATURA</p>
Possuir conhecimentos básicos do uso de computadores e sua aplicação em ensino de Química. · Possuir conhecimento dos procedimentos e normas de segurança no trabalho.	<p>QUI02026 -PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: RECURSOS DIDÁTICOS</p> <p>EDU03085 - ACESSIBILIDADE E TECNOLOGIA ASSISTIVA NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA</p> <p>EDU03027 - MÍDIA E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM ESPAÇOS ESCOLARES</p> <p>QUI02224 QUIMIOMETRIA</p> <p>QUI03020 - APLICAÇÃO DE SOFTWARES PARA A QUÍMICA</p>
Conhecer teorias psicopedagógicas que fundamentam o processo de ensino-aprendizagem, bem como os princípios de planejamento educacional.	<p>EDU03025 - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL: HISTÓRIA E POLÍTICA</p> <p>EDU01016 - PROJETOS DE APRENDIZAGEM EM AMBIENTES DIGITAIS</p> <p>EDU01014 - PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO: ADOLESCÊNCIA I</p>

	<p>EDU01015 - PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO: TEMAS CONTEMPORÂNEOS</p> <p>EDU02084 - EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: CURRÍCULO, DIDÁTICA, PLANEJAMENTO</p>
<p>Conhecer os fundamentos, a natureza e as principais pesquisas de ensino de Química.</p>	<p>QUI01021 - FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA</p> <p>QUI01022 - FUNDAMENTOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO QUÍMICA</p> <p>QUI99100 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: O ENSINO NA DIFERENÇA</p> <p>QUI02237 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO II</p> <p>QUI03330 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO III</p>
<p>Conhecer e vivenciar projetos e propostas curriculares de ensino de Química.</p>	<p>QUI01171 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO I</p> <p>QUI02237 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO II</p> <p>QUI01170 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: ESPAÇOS ESCOLARES</p> <p>QUI02026 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: RECURSOS DIDÁTICOS</p>
<p>Ter atitude favorável à incorporação, na sua prática, dos resultados da pesquisa educacional em ensino de Química, visando solucionar os problemas relacionados ao ensino/aprendizagem.</p>	<p>QUI02237 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO II</p> <p>QUI03330 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO III</p> <p>QUI99100 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: O ENSINO NA DIFERENÇA</p> <p>QUI99008 - BUSCANDO INTERFACES DISCIPLINARES NO ENSINO DE CIÊNCIAS</p>
<p>Com relação à profissão</p>	
<p>Ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo</p>	<p>QUI01168 - INTRODUÇÃO À QUÍMICA</p> <p>EDU02108 - INTRODUÇÃO AO CAMPO DA DOCÊNCIA</p> <p>QUI01169 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: CULTURA CIENTÍFICA</p> <p>QUI01171 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO I</p>
<p>Ter capacidade de disseminar e difundir e/ou utilizar o conhecimento relevante para a comunidade</p>	<p>EDU02084 - EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: CURRÍCULO, DIDÁTICA, PLANEJAMENTO</p> <p>EDU02437 - DOCÊNCIA E PESQUISA: AULA, MÉTODO, EDUCADOR</p> <p>EDU02084 - EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: CURRÍCULO, DIDÁTICA, PLANEJAMENTO</p> <p>EDU01013 - INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA E NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS</p>
<p>Atuar no magistério, em nível de ensino fundamental e médio, de acordo com a legislação específica, utilizando metodologia de ensino variada, contribuir para o desenvolvimento intelectual dos estudantes e para despertar o interesse científico em adolescentes; organizar e usar laboratórios de Química; escrever e analisar criticamente livros didáticos e paradidáticos e indicar bibliografia para o ensino de Química; analisar e elaborar programas para esses níveis de ensino.</p>	<p>EDU03071 - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)</p> <p>QUI01170 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: ESPAÇOS ESCOLARES</p> <p>QUI02026 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: RECURSOS DIDÁTICOS</p>

	<p>QUI99100 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: O ENSINO NA DIFERENÇA</p> <p>QUI99008 - BUSCANDO INTERFACES DISCIPLINARES NO ENSINO DE CIÊNCIAS</p>
<p>Exercer a sua profissão com espírito dinâmico, criativo, na busca de novas alternativas educacionais, enfrentando como desafio as dificuldades do magistério. Conhecer criticamente os problemas educacionais brasileiros.</p>	<p>QUI01170 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: ESPAÇOS ESCOLARES</p> <p>EDU02108 - INTRODUÇÃO AO CAMPO DA DOCÊNCIA</p> <p>EDU03097 - POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA</p> <p>QUI01169 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: CULTURA CIENTÍFICA</p> <p>EDU01005 - SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO I - A</p>
<p>Identificar no contexto da realidade escolar os fatores determinantes no processo educativo, tais como o contexto socioeconômico, política educacional, administração escolar e fatores específicos do processo de ensino-aprendizagem de Química.</p>	<p>EDU02108 - INTRODUÇÃO AO CAMPO DA DOCÊNCIA</p> <p>QUI01171 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO I</p> <p>QUI02237 - CONTEÚDOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO II</p> <p>QUI99008 - BUSCANDO INTERFACES DISCIPLINARES NO ENSINO DE CIÊNCIAS</p>
<p>Assumir conscientemente a tarefa educativa, cumprindo o papel social de preparar os alunos para o exercício consciente da cidadania.</p>	<p>QUI01168 - INTRODUÇÃO À QUÍMICA</p> <p>QUI01021 - FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA</p> <p>QUI01170 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: ESPAÇOS ESCOLARES</p> <p>QUI02026 - PROJETOS DE EDUCAÇÃO QUÍMICA: RECURSOS DIDÁTICOS</p>
<p>Assumir conscientemente a tarefa educativa, cumprindo o papel social de preparar os alunos para o exercício consciente da cidadania. Desempenhar outras atividades na sociedade, para cujo sucesso uma sólida formação universitária seja importante fator</p>	<p>QUI02024 - ESTÁGIO DE DOCÊNCIA EM ENSINO DE QUÍMICA II – E</p> <p>QUI03017 - ESTÁGIO DE DOCÊNCIA EM ENSINO DE QUÍMICA III – E</p> <p>EDU02302 - ESTÁGIO DE DOCÊNCIA EM ENSINO DE QUÍMICA III – D</p> <p>EDU02301 - ESTÁGIO DE DOCÊNCIA EM ENSINO DE QUÍMICA II - D</p>

2.5 CONTEXTO EDUCACIONAL

O Instituto de Química da UFRGS vem historicamente refletindo sobre a formação de seus Licenciados. Assim, acompanhando-se os sucessivos currículos do Curso de Licenciatura em Química, na UFRGS, vê-se que eles apresentam uma evolução histórica que sempre se caracterizou pela reformulação com base em princípios estabelecidos a partir das necessidades detectadas pela comunidade acadêmica e afinados com as necessidades relatadas pelos egressos, ao se defrontarem com o mercado de trabalho.

Até 1983, o currículo do Curso de Química dividia-se em sete ênfases que aproveitavam muitas disciplinas de outros cursos, tais como Física, Geologia e Engenharia Química. A Licenciatura seguia o modelo "3 + 1": Disciplinas Específicas cursadas principalmente no Instituto de Química, nos três primeiros anos de curso, e Disciplinas Pedagógicas cursadas na Faculdade de Educação e concentradas no último ano de curso. Esse modelo enfatiza a importância de disciplinas específicas da área de conhecimento da licenciatura, com um pequeno acréscimo de disciplinas pedagógicas, tornando os cursos de licenciatura semelhantes aos de bacharelado. A consequência é a priorização da qualificação do bacharel em detrimento daquela do professor, pois esta será deficiente pela minimização da formação pedagógica.

A partir de 1983, ocorreu uma profunda reformulação no currículo dos cursos de Química. Passou-se dessas sete ênfases para três ênfases com personalidade e projeto pedagógico próprios, a saber: Bacharelado em Química (3735 h), Química Industrial (3675 h) e Licenciatura em Química (3750 h). O currículo dessa Licenciatura apresentava as seguintes características:

- Disciplinas Específicas: 2640 h
- Disciplinas Pedagógicas (FACED): 465 h

- Estágio: 375 h, assim distribuídas:
- na etapa 06: Estágio I (60 h)
- na etapa 07: Estágio II (90 h)
- na etapa 08: Residência em Ensino de Química (225 h)

E, ainda, na 7ª Etapa, juntamente com o Estágio II, o aluno cursava um bloco de seis disciplinas, cujo objetivo era fazer a “interface” entre o conhecimento específico de Química e as disciplinas pedagógicas cursadas na Faculdade de Educação. Esse bloco de disciplinas tinha a seguinte configuração (observação: a nomenclatura está mantida, de acordo com a legislação vigente àquela Época):

- Instrumentos para o Ensino de Química: (60 h)
- Conteúdos de Química no 2º Grau I:(30 h)
- Química Aplicada:(60 h)
- Conteúdos de Química no 2º Grau II:(30 h)
- Projetos para o Ensino de Química:(60 h)
- Conteúdos de Química no 2º Grau III:(30 h)

TOTAL: 270 h

Súmulas dessas Disciplinas de Interface:

QUI 131 - Instrumentos para o Ensino de Química: Planejamento, preparação e montagem de materiais para o ensino de Química no 2º grau. Conhecimento de normas sobre construção e segurança de laboratório. Manipulação de materiais de uso corrente em laboratório. Adaptação de materiais de baixo custo. Uso de oficina.

QUI 132 - Conteúdos de Química no 2º Grau I: Preparação e aperfeiçoamento de conteúdos experimentais e teóricos de Química Geral, Inorgânica e Analítica visando à transposição para as escolas de 2º grau, através do manuseio, simplificação e adaptação de materiais de laboratório de uso corrente na realidade local. Solução de problemas de Química emergentes da realidade.

QUI 232 - Conteúdos de Química no 2º Grau II: (...) Idem para Química Orgânica. QUI 332 - Conteúdos de Química no 2º Grau III: (...) Idem para Físico-Química.

QUI 231 - Química Aplicada: Às indústrias químicas inorgânicas. Às indústrias químicas orgânicas. Às indústrias alimentares. À química no controle do meio ambiente. À química forense.

QUI 331 - Projetos para o Ensino de Química: Estudo crítico dos projetos de ensino de Química: Ciência Integrada, CBA, Chemical Study, Nuffield Project, Projeto Piloto da UNESCO e outros. Diretrizes curriculares do ensino de Química no RS. Análise de currículos. Análise crítica de livros-texto.

Entretanto, embora estivessem presentes nesse currículo alguns avanços significativos na concepção de que o professor, além de saber química, precisa também saber como ensiná-la, apresentavam-se alguns problemas, tais como: excessiva carga horária, principalmente se comparada à carga horária dos demais cursos de Licenciatura em Química oferecidos no Estado do Rio Grande do Sul. Nem todas as disciplinas de “interface” estavam atingindo completamente os objetivos propostos.

Foi feita, então, outra reformulação curricular, a partir de 1995, na qual foram mantidas as três ênfases: Bacharelado em Química, Química Industrial e Licenciatura em Química, porém optou-se por uma sensível redução da carga horária das três ênfases. Com isso, houve redução na carga horária de diversas disciplinas da Licenciatura, o que levou também à redução da carga horária das disciplinas pedagógicas – ministradas na Faculdade de Educação, das disciplinas de “interface” e até do Estágio.

A partir dessa reformulação, o currículo adquiriu a configuração vigente até 2004, tendo ocorrido apenas algumas poucas alterações pontuais nos últimos anos, para pequenos ajustes de percurso. O currículo vigente em 2004 tem as seguintes características:

- Carga horária total: 3030 h
- Disciplinas Específicas: 2250 h
- Disciplinas Pedagógicas (FACED): 270 h
- Estágio: 300 h, assim distribuídas:
- na matrícula 06: Estágio I (90 h)
- na matrícula 07: Estágio II (90 h)
- na matrícula 08: Residência em Ensino de Química (120h)
- Disciplinas de “interface”: 210 h, assim distribuídas:
- Etapa 01:QUI03007 - Segurança em Laboratório de Química (30 h)
- Etapa 04: QUI01157 - Conteúdos de Química no Ensino Médio A (30 h)
- Etapa 05: QUI01158 - Conteúdos de Química no Ensino Médio B (30 h) QUI01159 - Instrumentos para o Ensino de Química (60 h)
- Etapa 08: QUI01152 - Evolução da Química (60 h)

A reforma curricular do curso de Licenciatura em Química-Noturno, implementada a partir de 2005, foi elaborada de acordo com os princípios estabelecidos pela Coordenadoria das Licenciaturas da UFRGS (COORLICEN). A COORLICEN elaborou um Plano Pedagógico comum às Licenciaturas - em todas as áreas - da UFRGS, que foi aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE/UFRGS), através da sua Resolução nº 04/2004.

Nessa ocasião, a COORLICEN fez as discussões que eram demandadas pela Resolução CNE 02, de 19 de fevereiro de 2002, do CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, que instituiu a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. O teor dessa Resolução foi o seguinte:

Art. 1º A carga horária dos cursos de Formação de Professores da

Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocent prática garantida, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns:

- 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso;
- 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;
- 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural;
- 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico- científico-culturais.

Parágrafo único. Os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado a.

Art. 2º A duração da carga horária prevista no Art. 1º desta Resolução, obedecidos os 200 (duzentos) dias letivos/ano dispostos na LDB, será integralizada em, no mi

Após a reformulação curricular de 2005, o currículo do Curso de Licenciatura em Química – Noturno, vigente até julho de 2017, teve as seguintes características:

- Carga horária total: 3180 h
- Disciplinas Específicas (Química, Física e Matemática): 1740 h
- Disciplinas Pedagógicas (FACED): 330 h
- Estágios: 420 h, assim distribuídas:

na matrícula 07: Estágio de Docência em Ensino de Química I (120 h) na matrícula 08: Estágio de Docência em Ensino de Química II (150 h) na matrícula 09: Estágio de Docência em Ensino de Química III (150 h)

- Disciplinas de “interface”: 300 h, assim distribuídas:

Etapa 01: QUI03007 – Segurança em Laboratório de Química (30 h) Etapa 06: QUI01021 – Fundamentos de Educação Química (60 h) Etapa 07: QUI01152 – Evolução da Química (60 h)

Etapa 08: QUI01022 – Fundamento de Pesquisa em Educação Química (30 h) Etapa 10: QUI02011 – Química Orgânica de Biomoléculas (60 h)

QUI03009 – Radioquímica (60 h)

- Disciplinas eletivas: 150 h
- Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Química: 30 h
- Atividades acadêmico-científico-culturais diversas e complementares: 210 h

Apesar da reformulação curricular de 2005 ter sido aprovada, como se pode verificar pela descrição acima, houve algumas inadequações na distribuição da carga horária em relação aos componentes comuns exigidos. É notável que essa inadequação não ocorreu apenas no Curso de Licenciatura, ou mesmo apenas na UFRGS. Pode-se dizer que esse foi um problema nacional, principalmente no que se refere aos componentes curriculares associados às práticas e aos estágios curriculares.

Em 2015, as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de licenciatura foram alteradas. As alterações promovidas pela Resolução CNE/CP 02, de 1º de julho de 2015, entre outras considerações e definições, ampliou a carga horária total dos cursos de licenciatura e buscou definir melhor os diversos componentes curriculares, visando a efetiva distribuição da carga horária.

Em relação a distribuição de carga horária entre os diversos componentes curriculares, o teor da Resolução é o seguinte:

Art. 13. Os cursos de formação inicial de professores para a educação básica em nível superior, em cursos de licenciatura, organizados em áreas especializadas, por se a complexidade e multirreferencialidade dos estudos que os englobam, bem como a formação para o exercício integrado e indissociável da docência na educação b se por meio da garantia de base comum nacional das orientações curriculares.

§ 1º Os cursos de que trata o caput terão, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito)

- 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;
- 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas especif
- pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Reso
- 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução, por meio da

§ 2º Os cursos de formação deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e meto racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em c

§ 3º Deverá ser garantida, ao longo do processo, efetiva e concomitante relação entre teoria e prática, ambas fornecendo elementos básicos para o desenvolvimento a

(...)

§ 5º Nas licenciaturas, curso de Pedagogia, em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental a serem desenvolvidas em projetos de cursos articulados, deve

Por ocasião da mudança nas DCN para os cursos de licenciatura, a Coordenadoria das Licenciaturas da UFRGS volta a articular o debate sobre os componentes curriculares. Nesse sentido, estabeleceu-se uma Comissão de Representantes do Plenário da COORLICEN para a elaboração do Projeto Político Pedagógico Institucional de Formação de Professores nos Cursos de Licenciaturas da UFRGS, fundamentado em uma compreensão de Currículo como instrumento político, social, cultural e científico concebido a partir da construção coletiva.

Tal projeto pedagógico institucional elencou os princípios e os objetivos da formação de professores na UFRGS. Os princípios formativos destacam os componentes: a) Ética; b) o Vínculo entre Educação e Cidadania; c) a Interdisciplinaridade; d) a Articulação entre a Universidade e Educação Básica; e) a Articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão; e, enfim, f) a Valorização dos Profissionais do Magistério.

Em relação aos objetivos da UFRGS para as Licenciaturas, indicou-se:

- a reflexão sobre a concepção de formação de professores na Universidade Federal do Rio Grande do Sul para qualificar os egresso;

- arquiteturas curriculares a partir da legislação vigente, que orienta a formação de professores, para assegurar linhas comuns de ação, considerando a diversidade
- laços entre a Universidade e as Instituições de Educação Básica, dando prioridade às redes públicas de ensino, promovendo a interação dos licenciandos com
- a interdisciplinaridade e a articulação entre as diferentes atividades de ensino ou dentro de uma mesma atividade de ensino como princípios para organização
- o papel da Universidade e dos espaços educativos escolares e não escolares na formação de professores conscientes e preocupados com a diversidade sócio-cultural em que ambos estão inseridos;
- a dimensão ética na formação docente, visando o exercício da cidadania;
- a diversidade e a pluralidade como componentes essenciais na formação para a cidadania dos licenciandos;

VIII – Primar, na formação dos licenciandos, pela promoção da gestão e participação democrática, bem como pela justiça social;

IX- Articular Ensino, Pesquisa e Extensão para promover uma formação docente comprometida com as dimensões social, cultural e científica.

Esse projeto pedagógico institucional, também, comenta a estrutura organizacional dos cursos de licenciatura, debruçando-se sobre: i) Formação Pedagógica e Identidade da Licenciatura; ii) Gestão e Organização dos Cursos de Licenciatura; iii) Prática como Componente Curricular (concepção e operacionalidade); iv) Dimensão Pedagógica; e, finalizando com v) Currículo. Nesse último item se indicou que:

O conjunto de elementos que compõem o currículo deve proporcionar ao licenciando uma formação que respeite as diferenças, que esteja implicada com as políticas LIBRAS.

Os currículos deverão atender uma estrutura curricular mínima, em atendimento à Resolução CNE/CP Nº 2, de 1º de julho de 2015; que deverá estar explicitada clar

Considerando que os componentes curriculares associadas à dimensão pedagógica e às práticas pedagógicas se constituíram problemas na elaboração das reformas curriculares anteriores, cabe indicar o que prevê o Projeto Político Pedagógico Institucional de Formação de Professores nos Cursos de Licenciaturas da UFRGS.

Sobre a dimensão pedagógica se orienta que:

As disciplinas com caráter de dimensão pedagógica deverão proporcionar reflexões sobre a práxis de modo a oportunizar a transposição didática, que corresponde à

Sobre a prática como componente curricular se aponta que:

A importância da inclusão de 400 horas de prática como componente curricular nos Cursos de Licenciatura, além da carga horária destinada ao Estágio, que igualmente se amplamente apresentada no Parecer CNE/CP Nº 2, de 9 de junho de 2015, o qual ampara a Resolução do CNE/CP Nº 2, de 1 de julho de 2015

No referido Parecer, além das conceitualizações e das diferenciações apresentadas entre a prática como componente curricular e os Estágios, é feita a referência ao e prático desse componente curricular. Este fundante da dimensão articulatória das relações entre teoria e prática nos currículos desses Cursos.

Trata-se, portanto, da materialização de dispositivos introduzidos desde o início do percurso formativo dos licenciandos, capazes de viabilizar um tempo curricular em que pedagógico, no lócus do exercício profissional da Docência, ou seja, a Escola Básica e aqueles espaços não-escolares nos quais a Docência também se efetiva.

Ao levarem-se em conta as práticas de pesquisa, as de ensino e de extensão produzidas no campo da formação de professores para a Educação Básica, àquelas produzidas no interior se acrescentar à leitura do Parecer CNE/CP Nº 2, de 1º de julho de 2015 o entendimento de que a prática como componente curricular na Licenciatura seja concebida

O que parece permitir a experimentação da indissociabilidade entre teoria e prática, bem como dos elos dessa com a pesquisa e a extensão, inclusive, entre as diversas

As situações didáticas e as formações curriculares que envolvem o fazer e o pensar docentes, em espaços educativos escolares e não escolares, onde o licenciando far

As 400 horas de Prática como Componente Curricular constituem-se por um conjunto de processos e procedimentos que envolvem três etapas distintas e interligadas:

Etapas 1: Preparação do licenciando para a sua entrada na Escola ou em espaços educativos não escolares, em relação aos acontecimentos pedagógicos e ao trabalho

Etapas 2: Ingresso e atuação dos licenciandos na Escola ou em espaços educativos não escolares, em atividades como: observações; entrevistas; pesquisas referentes a curriculares; participação em planejamentos, conselhos de classe e reuniões pedagógicas; acompanhamento de projetos educativos interdisciplinares; acompanhame

Etapas 3: Discussão das experiências vivenciadas realizadas na Escola ou

espaços educativos não escolares junto à Universidade, possibilitando troca de experiências, respeito à diversidade organizacional e, principalmente, reflexões que o

Ademais, a presente reformulação curricular segue, ainda, o que estabelece a Resolução CNE 08/2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química. Essa Resolução, em seu Artigo 2º, na qual se estabelece que “o Projeto Pedagógico de formação profissional (...) deverá explicitar:

- o perfil dos formandos nas modalidades bacharelado e licenciatura;
- as competências e habilidades - gerais e específicas - a serem desenvolvidas;
- a estrutura do curso;
- os conteúdos básicos e complementares e respectivos núcleos;
- os conteúdos definidos para a Educação Básica, no caso das licenciaturas;
- o formato dos estágios;
- as características das atividades complementares;
- as formas de avaliação.”

De uma forma geral o Curso de Licenciatura em Química está alinhado ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2016-2026) da UFRGS nos seguintes tópicos, de acordo com a Decisão 179/2016 – CONSUN):

a) “promover a flexibilização curricular (formação diversificada de profissionais, aplicação prática de conhecimentos, créditos em extensão, novas possibilidades de complementação curricular extraclasse, desenvolvidas em instituições parceiras, entre outras)”;

- b) “fomentar oferta de atividades acadêmicas transversais ou interdisciplinares”;
- c) “incentivar atividades formativas discentes com base em experiências aplicadas”;
- d) “incentivar adoção de novas estratégias, práticas, tecnologias e espaços de aprendizagem e de ensino”.

As tecnologias, que cada vez mais estão inseridas nos processos de Ensino da UFRGS, deverão ser incorporadas seja pela integração de atividades a distância em Atividades de Ensino presenciais, seja pelo oferecimento de Atividades de Ensino a distância, garantido os limites legais para um curso presencial (a legislação da UFRGS estabelece o limite de 20% de atividades a distância). Além dos textos legais, a Reforma Curricular segue ainda alguns princípios que têm orientado todo o trabalho, tais como a manutenção do que o Instituto de Química entende como sendo o diferencial da Licenciatura em Química da UFRGS em relação às demais Licenciaturas em Química oferecidas no Estado, que é a boa formação dos licenciados, a qual deve ser preservada, assim como devem ser preservadas as atribuições profissionais junto ao Conselho Regional de Química. Esta boa formação se alicerça na construção de um sólido conhecimento na área de química e nas áreas afins, como matemática e física e, paralelamente, na sólida formação pedagógica, alcançada pelas disciplinas de interface das áreas de conhecimento químico e educação e aquelas de estágio curricular, que são desenvolvidas com uma carga horária elevada e distribuídas em três semestres, superando o criticado modelo de concepção tecnicista.

As Diretrizes Curriculares nacionais para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química, editadas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, na Resolução CNE 08/2002, elaboradas em atendimento à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), estabelecem, como princípio, a flexibilização curricular que, sem prejuízo de uma sólida formação didática, científica e tecnológica, avance também na direção de uma formação humanística, que dê condições ao egresso de exercer a profissão em defesa da vida, do ambiente e do bem-estar dos cidadãos. Espera-se que os currículos ofereçam mais do que o domínio cognitivo dos conteúdos, contemplando atividades que visem estabelecer correlações entre áreas, ampliando o caráter interdisciplinar. Além disso, espera-se que o professor, mais que a fonte principal de informações para os estudantes, seja um sistematizador e facilitador de idéiasⁱⁱ.

De acordo com Schnetzler^{iv}, o modelo dominante de ensino nos cursos de graduação universitária continua a ser o modelo de transmissão/recepção e uma visão empirista/positivista da química. Alternativamente aos métodos de ensino centrados na transmissão de conhecimento, nos quais os alunos têm uma atitude passiva no processo, têm sido propostos ambientes de ensino onde estes são agentes ativos em tal processo. Constituem-se ambientes cooperativos de aprendizagem, nos quais os estudantes alcançam uma aprendizagem mais efetiva, e desenvolvem logicamente novas idéias por processos que envolvem raciocínio^{v, vi, vii}.

Este contexto de auto-formação tem por suporte a construção do professor reflexivo, investigador de seu próprio ensino. “Curiosamente, é o que os professores universitários sempre fizeram, mas em relação à sua aprendizagem, isto é, como investigadores. O que importa aqui é uma mudança de atitude, transferir para o seu ensino as atitudes de reflexão crítica, rigor e persistência que habitualmente têm para com a sua aprendizagem. Refletir sobre quais os saberes de referência são relevantes, por exemplo, para a disciplina que se vai ministrar, realizando uma transposição didática que os transforme em objetos de ensino (informação) e de aprendizagem (comunicação). Estes saberes resultam de um sinergismo entre saberes disciplinares e saberes profissionais (epistemologia da prática). Tal reflexão poderá modificar o quadro de referência dominante no ensino universitário, citado acima, que é o de se reproduzirem métodos e técnicas de ensino, e seleção de conteúdos, a que os docentes foram expostos quando estudantes, e permitir um câmbio da “equação” dominante de ensino “*informação + transmissão = ensino*”, para a “equação” alternativa “*informação + criação de situações de aprendizagem = ensino*”^{viii}.

Ainda de acordo com as Diretrizes Curriculares para os cursos de Química, o mais importante no currículo não é a quantidade de disciplinas ali justapostas, mas sim a sua articulação em torno de uma proposta de ensino na qual estejam definidos claramente os objetivos do curso e a sua abrangência, na perspectiva da formação de profissionais com grande capacidade crítica e reflexiva. Para tanto, recomenda-se que os currículos não propiciem apenas o domínio cognitivo do conteúdo de Química. Espera-se que os novos currículos contemplem atividades que visem estabelecer correlações entre a Química e áreas conexas, ampliando o caráter interdisciplinar pela busca da integração entre os conteúdos básicos e os conteúdos profissionais essenciais e pela promoção de condições reais de integração entre as atividades de sala-de-aula e as experiências práticas em laboratórios e em campos de estágio.

É possível verificar a influência das vivências dos professores em suas escolhas da seleção e organização conceitual. A relação entre a formação do professor, suas vivências e o currículo é encontrada em diversas reflexões na área de educação^{ix,x,xi}. Há uma relação entre as concepções dos professores sobre aprendizagem e os seus modelos de ensino, com um predomínio (2/3) de modelos tradicionais de ensino, centrados no professor, que se efetuam por transmissão e acúmulo de informação por memorização. Estas concepções se formam ao longo dos anos de escolaridade, incluindo aqueles pré-universitários^{xii}. Segundo Schön^{xiii}, os problemas da prática, em qualquer atividade profissional, nem sempre se apresentam bem estruturados, de forma que as soluções técnicas, normalmente resultantes da aplicação rigorosa do conhecimento acadêmico, científico, não dão conta da resolução dos problemas que estão além dos cânones desses conhecimentos. Nesses casos, o rigor acadêmico, científico, cede lugar à relevância, na medida em que essas zonas correspondem à incerteza, à singularidade e aos conflitos de valores, elementos presentes no contexto de sala de aula

É possível salientar que o professor é antes de tudo alguém que sabe alguma coisa e cuja função é transmitir esse saber. Entretanto, o próprio saber do professor é um saber plural. Explicitando, é possível supor, ou desejar, a existência de um professor padrão. Ele seria alguém que conheceria sua matéria, sua disciplina e seu programa. Ele deveria possuir certos conhecimentos das ciências da educação e da pedagogia. No entanto, ele não deixaria de desenvolver um saber prático, fundado em sua experiência cotidiana com os alunos.

Essas questões devem fazer parte do currículo de formação inicial do professor, pois exigem dele uma atitude de reflexão sobre os problemas que se apresentam no seu cotidiano, requerendo uma formação sólida, mais crítica, como requisito mínimo para solucioná-los. A busca de soluções envolve o repensar sobre a própria prática, a tomada de consciência sobre as suas próprias concepções e o confronto entre essas concepções e o cotidiano da sala de aula.

As reflexões em educação mostram que na sala de aula, onde o currículo de fato se faz, o professor se utiliza de sua cota de liberdade, enfatizando mais alguns tópicos, em detrimento de outros. Essa prática está essencialmente vinculada aos saberes da experiência, que são os saberes adquiridos na prática diária do professor. É possível notar, segundo a percepção dos professores, que os saberes da experiência têm uma relação de exterioridade com os saberes de formação, ou mesmo com referenciais teóricos, pois estes últimos não foram produzidos no interior da prática docente. Desta forma, os saberes da experiência não se apresentam como um corpo sistematizado de conhecimento, mas são partes constituintes da prática, formando um conjunto de representações a partir das quais os professores interpretam, compreendem e orientam sua profissão e sua prática cotidiana em todas as suas dimensões^{xiv}.

Segundo Tardif^{xv}, os fundamentos do ensino são a um só tempo existenciais, sociais e pragmáticos. Existenciais, no sentido que o professor “não pensa somente com a cabeça”, mas “com a vida”, com o que foi, com o que viveu, com aquilo que acumulou em termos de experiência de vida, em termos de lastros de certezas. Esse “mergulho” na sala de aula traz à tona questões contemporâneas relativas às dificuldades de aprendizagem dos alunos; aos problemas resultantes do multiculturalismo que, muitas vezes, estão presentes sem que o professor perceba; aos processos de avaliação da aprendizagem; à relação professor-aluno. às concepções de ensino e de aprendizagem; e às concepções de Ciência e conhecimento científico^{xv}. Pretende-se contribuir para o estreitamento das relações teoria-prática, disponibilizando na estrutura curricular disciplinas pedagógicas e articuladoras, assim como uma configuração de estágios distribuídos ao longo das etapas correspondentes à segunda metade do curso.

Pretende-se que a formação pedagógica do licenciando ocorra desde as etapas iniciais do curso, com disciplinas ofertadas tanto pela Faculdade de Educação (como Psicologia da Educação; Educação Contemporânea; e Docência e Pesquisa, por exemplo) e quanto pelo Instituto de Química (como as quatro novas disciplinas de Projetos de Educação Química), que se estenda para outras etapas, como por exemplo no Curso Licenciatura em Química – Noturno, as disciplinas de transposição didática a partir da quarta e quinta etapa: Conteúdos de Química para o Ensino Médio I (quarta e quinta etapa), Conteúdos de Química para o Ensino Médio II (quintasexta etapa) e Conteúdos de Química para o Ensino Médio III (oitava etapa). Na sexta etapa: Fundamentos de Educação Química, alcançando os estágios nas etapas finais do curso, oito, nove e dez. Nas ementas dessas disciplinas se pode verificar a proposição de um caráter de dimensão pedagógica ou teórico-prático para a abordagem dos conteúdos.

Neste contexto se constroem novos entendimentos sobre o campo de abrangência da epistemologia, abrindo espaços para o que Tardif^{xiv} denomina de epistemologia da prática profissional e que define como “o estudo do conjunto dos saberes utilizados realmente pelos profissionais em seu espaço de trabalho cotidiano para desempenhar todas as suas tarefas. A finalidade de uma epistemologia da prática profissional é revelar esses saberes, compreender como são integrados concretamente nas tarefas dos profissionais e como estes os incorporam, produzem, utilizam, aplicam e transformam em função dos limites e dos recursos inerentes às suas atividades de trabalho. Ela também visa compreender a natureza desses saberes, assim como o papel que desempenham tanto no processo de trabalho docente quanto em relação à identidade profissional dos professores”. Esta concepção auxilia a explicar a coexistência entre a formação teórica universitária e a prática profissional docente, e que deve estar presente no curso de formação do professor.

A racionalidade docente se fundamenta na racionalidade da prática, ou seja, num processo de pensamento que resulta numa ação ou numa intenção de agir, mas que se desencadeia a partir da reflexão sobre a ação, e sobre a relação teoria- prática, e que tem sido objeto de estudos como os de Shön e Nóvoa^{xvi}. Tal racionalidade é fundamental para se repensar as propostas estruturantes dos currículos universitários.

Há consenso hoje de que a profissão do professor é excessivamente complexa para ser constituída, total e definitivamente, na formação inicial pela graduação. No entanto, por considerar-se o professor um profissional intelectual prático, buscamos valorizar as competências profissionais justapostas no contexto social e cultural escolar, como forma de minimizar tal limitação curricular. Este é um contexto de alta complexidade e que exige um modelo paradigmático que supere as proposições simplificadoras alicerçadas em modelos concebidos no âmbito da racionalidade técnica. Pensa-se utilizar um modelo sociocultural para o curso de formação do professor de química, possibilitando situações de alta vivência da prática pedagógica nos diferentes ambientes educacionais.^{xvii}

Nesta perspectiva, em relação às modificações dos programas de formação de professores, propõe-se associar aos aspectos técnicos-acadêmicos e teorizantes da formação, aqueles relacionais, comunicacionais, cognitivos-emocionais, reflexivos, que conferem aos primeiros o valor da própria prática situada, enquanto possuidora de uma epistemologia própria, que tem de ser valorizada em diálogo com aspectos de fundamentação para uma formação globalizadora e com novas exigências pessoais e profissionais. Os professores devem chamar a si, através do diálogo, com os seus pares e com os investigadores, maiores responsabilidades pela construção da sua identidade e profissionalidade, numa perspectiva de professor-investigador. Aqueles professores que assumiram associar sua docência à investigação didática, não só obtêm melhores resultados com os seus alunos, como também a docência adquire para eles um novo interesse, uma nova motivação. Gerando maior empenho e entusiasmo, sendo uma atividade aberta e criativa, promotora do seu crescimento profissional^{xviii}.

Neste contexto e levando-se, ainda, em consideração o Projeto Político Pedagógico Institucional de Formação de Professores nos Cursos de Licenciaturas da UFRGS elaborado pela COORLICEN, a Comissão de Graduação do Curso de Química, apoiada pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Química, com representantes dos três departamentos do Instituto, propôs uma reformulação curricular que busca contemplar essa diversidade de demandas. Isso se consolidou em uma proposta curricular que engloba:

- a manutenção de uma sólida formação básica em Química;
- apoio em Matemática e Física;
- reintrodução de disciplinas de transposição didática;
- reorientação de disciplinas de química, visando a oferta de formação em química no viés da dimensão pedagógica dos conteúdos curriculares.
- incorporação de disciplinas que permitam ampliar os horizontes do futuro professor, habilitando-o para o trabalho interdisciplinar;
- incorporação de novas disciplinas de prática como componente curricular, através da criação de espaços de criação, autoria, experiência e reflexão didáticas, a partir de Projetos em Educação Química.

2.4 DE INGRESSO E RESERVA DE VAGAS

A principal forma de acesso ao curso de licenciatura em Química é através de Processos Seletivos realizados por candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente, nos termos da lei e das normas regulamentares da Universidade. De acordo com a Resolução 11/2013- CEPE são considerados Processos Seletivos de Ingresso nos cursos regulares da Universidade:

I - Concurso Vestibular, com processo seletivo próprio regulamentado pelo CEPE, de acordo com a Resolução 46/2009-CEPE.

II – Sistema de Seleção Unificada – SiSU, organizado pelo INEP e de acordo com a Resolução 14/2016 do CEPE

III - Específico para Ingresso de Estudantes Indígenas

IV - Programa de Estudantes Convênio - PEC-G

Desde 2008, a ocupação das vagas oferecidas aos Cursos da UFRGS através do Concurso Vestibular segue dois sistemas de ingresso: por Acesso Universal e por Acesso Universal com Reserva de Vagas. A reserva de 50% das vagas é assegurada para candidatos provenientes do ensino público. Destas vagas, a metade será garantida aos candidatos que se autodeclararem pretos, pardos ou indígenas no ato da inscrição. Para ambos os grupos, autodeclarados pretos, pardos ou indígenas e os não autodeclarados, metade das vagas é destinada àqueles com renda familiar inferior a um salário mínimo e meio e a outra metade para candidatos com renda familiar superior a um salário mínimo e meio. A partir do ingresso de 2018, 50% das vagas reservadas para egressos do ensino público foram destinadas para pessoas com deficiências (PcD).

A Tabela 2 apresenta o número de vagas oferecidas nas diferentes modalidades .

Tabela 2 – Número de vagas oferecidas

Curso	Concurso Vestibular		SISU	Total
	Acesso Universal	Reserva de Vagas		
licenciatura	7	7	6	20

O peso das provas do Concurso Vestibular para o Curso de Licenciatura em Química é:

Química: peso 3

Língua Portuguesa e Redação: peso 3

Física: peso 2

Matemática: peso 2

Biologia: peso 1

Geografia: peso 1

História: peso 1

Literaturas de Língua Portuguesa: peso 1

Língua Estrangeira Moderna: peso 1

Já para o Sistema de Seleção Unificada (SiSU), os pesos e notas mínimas para concorrer a uma vaga são:

Tabela 3 - Tabela com pesos e nota mínimo para ingresso através do SiSU

Prova do Enem	Peso	Nota mínima
Redação	1,00	500,00
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	3,00	450,00
Ciências Humanas e suas Tecnologias	1,00	450,00
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	2,00	450,00
Matemática e suas Tecnologias	3,00	450,00
Média mínima no Enem	-	0,01

Existem ainda outras formas de ingresso extravestibular nos termos da Resolução 11/2013 do CEPE: transferência voluntária, ingresso de diplomado, transferência interna e transferência compulsória.

A transferência voluntária é a forma de ingresso, mediante processo seletivo, de discentes regularmente matriculados, ou com matrícula trancada, em Instituições de Ensino Superior.

- O ingresso de diplomado é a forma de ingresso, mediante processo seletivo, para diplomados por esta Universidade ou por outras Instituições de Ensino Superior do país em curso reconhecido ou para diplomados que tenham obtido diploma no exterior, desde que este tenha sido revalidado, na forma da lei.
- A transferência interna é uma forma de mobilidade acadêmica mediante a qual o discente em curso de graduação desta Universidade poderá transferir-se para outro curso de graduação desta Universidade.
- A transferência compulsória é a forma de ingresso concedida a servidor público federal civil ou militar, ou seu dependente discente, em razão de comprovada remoção ou transferência de ofício que acarrete mudança de domicílio para Porto Alegre ou município próximo, na forma da lei.

3. ESTRUTURA CURRICULAR E ATENDIMENTO ÀS DCN's

3.1 Diretrizes curriculares Nacionais

Em 2015, as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de licenciatura são alteradas. As alterações promovidas pela Resolução CNE/CP 02, de 1º de julho de 2015, entre outras considerações e definições, amplia a carga horária total dos cursos de licenciatura e busca definir melhor os diversos componentes curriculares, visando a efetiva distribuição da carga horária. Por ocasião da mudança nas DCN para os cursos de licenciatura, a Coordenadoria das Licenciaturas da UFRGS volta a articular o debate sobre os componentes curriculares. Nesse sentido, estabeleceu-se uma Comissão de Representantes do Plenário da COORLICEN para a elaboração do Projeto Político Pedagógico Institucional de Formação de Professores nos Cursos

Além dos textos legais, a Reforma Curricular segue ainda alguns princípios que têm orientado todo o trabalho, tais como a manutenção do que o Instituto de Química entende como sendo o diferencial da Licenciatura em Química da UFRGS em relação às demais Licenciaturas em Química oferecidas no Estado, que é a boa formação dos licenciados, a qual deve ser preservada, assim como devem ser preservadas as atribuições profissionais junto ao Conselho Regional de Química. Esta boa formação se alicerça na construção de um sólido conhecimento na área de química e nas áreas afins, como matemática e física e, paralelamente, na sólida formação pedagógica, alcançada pelas disciplinas de interface das áreas de conhecimento químico e educação e aquelas de estágio curricular, que são desenvolvidas com uma carga horária elevada e distribuídas em três semestres, superando o criticado modelo de concepção tecnicista.

As Diretrizes Curriculares para os cursos de Licenciatura em Química, de acordo com o parecer do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior 1303/2001 aprovado em 06/11/2001 estabelece competências e habilidades para os egressos do curso de Química. Ao longo do curso, o estudante tem a oportunidade de desenvolver as seguintes habilidades e competências:

1. Ter sólido conhecimento na área das Ciências Físicas, Químicas e Biológicas, e das Ciências da Educação.
2. Planificar os processos de ensino e aprendizagem de sua disciplina, associados ao marco referencial filosófico da escola, que reuna uma proposição integrativa das áreas de conhecimento das Ciências da Natureza e Matemática, Ciências Humanas, Linguagem e Códigos, integrados ao entorno social e cultural da escola.

3. Selecionar, sequenciar e estruturar didaticamente os conteúdos disciplinares, considerando os conhecimentos implícitos dos estudantes, seus interesses, e o seu nível de cognição.
4. Utilizar Temas Geradores como elemento de desenvolvimento e integração conceitual e que estejam vinculados aos movimentos CTSA – Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente.
5. Analisar e elaborar materiais didáticos alternativos aos convencionais.
6. Propor uma metodologia e organização das atividades docentes para o ensino e a aprendizagem no âmbito do paradigma construtivista.
7. Contemplar situações-problema inseridas no cotidiano do estudante, pela utilização de procedimentos investigativos.
8. Utilizar novas tecnologias da informação e comunicação como recurso didático para a busca de informações para a construção de conhecimento.
9. Conceber a avaliação como um processo de investigação e reflexão sobre o ensino e a aprendizagem e como processo metodológico de tomada de decisão na ação-reflexão-ação.
10. Considerar a investigação e a inovação didática como um veículo para a melhoria do ensino e a formação do professor. Com isso é oferecido o suporte para a construção do professor reflexivo, investigador de seu próprio ensino.

3.2 Cargas horárias específicas

A carga horária do Curso de Licenciatura em Química, distribuída entre as horas de Formação Básica, Instrumental, Profissional e Complementar, encontra-se discriminada na Tabela 4.

Entende-se por Formação Básica todas aquelas disciplinas que conferem ao discente os conhecimentos básicos indispensáveis ao bom desempenho nas disciplinas instrumentais e profissionalizantes, bem como na sua futura atuação profissional como professor. Por Formação Instrumental, entendem-se aquelas disciplinas nas quais os conhecimentos básicos são usados para instrumentar o aluno de forma a que tenha um bom aproveitamento nas disciplinas profissionalizantes, tanto no âmbito da Química quanto da formação pedagógica. Por formação complementar entendem-se todas as atividades desempenhadas pelo estudante durante o seu curso superior, mas que não estão incluídas na grade curricular do curso, consubstanciadas nas Atividades Complementares de Graduação, de acordo com regulamentação geral da UFRGS e específica da Comgrad/QUI (Res.02/2023). Para colação de grau, o estudante deverá ainda realizar um Trabalho de Conclusão de Curso, com carga horária de 30 horas. Também é facultada a realização de estágios supervisionados não obrigatórios e a participação em atividades de iniciação à docência e de pesquisa.

Tabela 4: Total de Horas das Disciplinas/Atividades de Formação Básica, Instrumental, Profissional e Complementar.

FORMAÇÃO BÁSICA	1530 H
FORMAÇÃO INSTRUMENTAL	738 H
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	822 H
FORMAÇÃO COMPLEMENTAR	210 H
HORAS EXCLUSIVAS DE EXTENSÃO	109 H
TOTAL	3409 H

A Resolução CNE 02, de 01^o de julho de 2015, do CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. As cargas horárias mínimas exigidas são as seguintes: Prática como componente curricular – 400h; Estágio – 400h; Específicas – 2200 h (sendo que entre essas, 640 h de disciplinas de dimensão pedagógica); Complementares – 200 h.

O curso de Licenciatura em Química da UFRGS apresenta a seguinte distribuição de cargas horárias:

Práticas de Ensino, tratando-se de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso: 402 horas;

Estágio: 420 horas;

Específicas: 2238 horas, das quais 723 horas são de disciplinas de Dimensão Pedagógica;

Atividades Complementares de Graduação: 210 horas.

Carga horária total de Práticas Extensionistas do Curso: 341 horas.

Carga horária total do curso: 3409 horas.

3.3 Conteúdos curriculares (Matriz curricular, súmula e bibliografia)

O currículo para o Curso de Licenciatura em Química da UFRGS, elaborado à luz das considerações tecidas na seção anterior, apresenta as seguintes características:

1. identidade própria desde a primeira etapa,
2. presença de atividades práticas de aprendizagem e ensino desde a primeira etapa do currículo;

3. articulação entre teoria e prática, ao longo de todo o curso, por meio de disciplinas articuladoras que iniciam já na primeira etapa;
4. Estágio Curricular, embora formalmente definido na forma de duas disciplinas, na prática encontra-se distribuído em diversas etapas ao longo do curso, iniciando-se as atividades que instrumentalizam o aluno para sua atuação como professor de Química

Os dados acerca da matriz curricular e as súmulas das atividades de ensino podem ser encontradas na página da UFRGS, na área Ensino, em Cursos (http://www.ufrgs.br/ufrgs/ensino/graduacao/cursos/exibeCurso?cod_curso=343).

3.4 Conteúdos curriculares transversais

Cabe destaque aos conteúdos que deverão estar presentes na formação em nível superior, determinados a seguir:

- A Educação Ambiental deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico, de acordo com a Resolução CNE/CES Nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. O curso atende esta temática nas disciplinas de Química Experimentais, Química de Polímeros, Introdução à Química Ambiental, Química dos Produtos Renováveis nas quais são abordados desde conhecimentos mais gerais sobre ecossistemas e a interação do homem com o meio natural, até questões mais específicas vinculadas à saúde e poluições tais como manipulação, descarte, tratamento e contaminação de resíduos químicos no ambiente e políticas ambientais e de descarte no país.
- A Educação das Relações Étnico-Raciais deverá ser incluída, conforme determina a legislação específica, nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos; o que ocorre de forma idêntica com o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, especialmente por Instituições que desenvolvem programas de formação inicial e continuada de professores, conforme a Resolução CNE/CP Nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. O curso atende esta temática através de atividades de extensão oferecidas frequentemente pela UFRGS como, por exemplo, Programas de Extensão Convivências/DEDS e a Semana da África na UFRGS organizadas pelo Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros, Indígenas e Africanos – NEAB.
- A Educação em Direitos Humanos deve estar presente na organização dos currículos da Educação Superior, podendo ocorrer pela transversalidade, pela interdisciplinaridade, como um conteúdo específico de uma das disciplinas já existentes no currículo ou combinando transversalidade e interdisciplinaridade, segundo a Resolução CNE/CP Nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Nas disciplinas obrigatórias Legislação e Normas, Química: Caminhos Profissionais na Química o tema é abordado, bem como em atividades de extensão oferecidas frequentemente pela UFRGS (Programa de Rádio Estação Cidadania / DEDS; Programa de Extensão Conversações Afirmativas / DEDS).
- Em consonância com a política nacional de inclusão e com a legislação emanada da Secretaria Especial dos Direitos Humanos e do Ministério de Educação, a Universidade oferece os recursos assistivos requeridos aos estudantes portadores de deficiência auditiva. Tanto para as atividades de graduação como de pós-graduação, são disponibilizados intérpretes da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS - sobretudo na Faculdade de Educação. Um grupo de pesquisa estabelecido e reconhecido no tema vem auxiliando na implantação das ações definidas. A Faculdade de Educação, oferece uma disciplina de Libras que é eletiva para o curso de Química. Por meio dos professores vinculados a essa atividade, a Universidade tem participado de iniciativas nacionais que visam à formação de intérpretes. Os técnicos-administrativos da Universidade também têm oportunidade de se capacitarem em Libras, conforme referido no item anterior.

3.5 Atividades EAD

As atividades de ensino do curso de Licenciatura e em Química poderão prever atividades EaD, Ensino a Distância, desde que seja atendida a legislação vigente: a Resolução nº 11/2013, que estabelece as Normas Básicas da Graduação na UFRGS e a Resolução nº 10/2006, que estabelece as Normas para regulamentação das ações de Educação a Distância, no âmbito da UFRGS.

3.6 Articulação com Pesquisa, Extensão e Inovação

A UFRGS como universidade pública é expressão da sociedade democrática e pluricultural, inspirada nos ideais de liberdade, de respeito pela diferença e de solidariedade, constituindo-se em instância necessária de consciência crítica, na qual a coletividade possa repensar suas formas de vida e suas organizações sociais, econômicas e políticas, conforme o Art. 2º do Estatuto da UFRGS. O Instituto de Química da UFRGS tem por finalidade essencial a educação superior e a produção de conhecimento científico e tecnológico, integradas no ensino, na pesquisa e na extensão, de forma indissociável.

Além das atividades regulares dos cursos, a UFRGS oportuniza aos estudantes de graduação diferentes espaços de vivência acadêmica e aprendizagem, como mobilidade estudantil, estágios, bolsas, atividades de pesquisa, extensão e pós-graduação. Destacam-se os Programas de Monitoria, de Iniciação Científica, de Extensão, e o Programa de Educação Tutorial – PET (SESu/MEC). A legislação acadêmica permite aos estudantes integralizarem créditos obtidos em atividades extraclasse (chamadas complementares), bem como o aproveitamento dos estudos para estudantes em Mobilidade Estudantil.

O Instituto de Química mantém mecanismos de desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão conjuntamente com os de ensino, através de seus Departamentos e Órgãos.

O corpo docente Instituto de Química é constituído de 98 professores, com mais de 98% de doutores em regime de dedicação exclusiva. As linhas de pesquisa desenvolvidas no Instituto de Química são: catálise, eletroquímica, físico-química de materiais, polímeros, química analítica e ambiental, química teórica, síntese orgânica, e educação em química. Sua biblioteca é referência no país, sendo escolhida como uma das 10 bibliotecas para receber suporte do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do país. A Central Analítica e os laboratórios de pesquisa contam com um notável parque de equipamentos que os diferencia no contexto nacional e regional. A infra-estrutura cobre um vasto espectro de equipamentos para análises e determinação de propriedades que somam mais de 4 milhões de dólares.

O Instituto de Química é o único no país que possui um Centro de Gestão e Tratamento de Resíduos Químicos (CGTRQ), reflexo da sua constante preocupação com as questões ambientais e de segurança. Este Centro atende não só o Instituto de Química, como também várias outras unidades da UFRGS, assim como outros setores da Sociedade, em projetos de extensão.

O Centro de Combustíveis, Biocombustíveis, Lubrificantes e Óleos (CECOM) constitui um setor do Instituto de Química. Suas atividades englobam a geração de conhecimento e a formação de recursos humanos de excelência, bem como a realização de projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, de acordo com os princípios acadêmicos e servindo aos interesses da sociedade, tendo sempre presente o respeito aos princípios legais e aos compromissos firmados. Na área da extensão, o Laboratório de Combustíveis (LABCOM), como parte desta unidade, desde o ano de 2000, tem como objetivo a prestação de serviços técnicos especializados para coleta e análises físico-químicas de amostras de combustíveis automotivos (gasolinas, EAHC e óleo diesel) comercializadas no Estado do Rio Grande do Sul.

O Instituto de Química da UFRGS tem um compromisso frente à sociedade no sentido de promover o desenvolvimento educacional e científico, em nível regional e nacional, através das seguintes ações:

- *Compromisso educacional*

- Formação de professores de Química com alta competência para cursos secundário e universitário.
 - Formação de Químicos Industriais com perfil para atuação em empresas regionais e nacionais.
 - Formação de Bacharéis Químicos com vistas a ingresso em Programas de Pós-Graduação e atuação como Pesquisadores.
 - Formação de recursos humanos altamente qualificados, através dos cursos de Mestrado e Doutorado, e também comprometidos com as questões do monitoramento e preservação ambiental.
- Compromisso científico*
- Aumento da produtividade científica através do Programa de Pós-Graduação.
 - Consolidação das linhas de pesquisa, visando principalmente o desenvolvimento tecnológico em nível regional e nacional.
 - Aumento do intercâmbio científico com Instituições do País e do Exterior.
 - Estreitamento das relações Universidade-Sociedade para o atendimento de demandas específicas de produção de novos produtos e processos em parcerias com o setor empresarial, incluindo indústria petroquímica, indústria de tintas, indústria farmacêutica e/ou cosmética, agronegócio, indústria regional de produtos fitoterápicos, monitoramento e controle da qualidade ambiental.
 - Desenvolvimento de linhas de pesquisa visando fontes alternativas de geração de energia com emprego de tecnologias limpas: biocombustíveis, células a combustível.
- Compromisso social*
- Promoção da geração de novos empregos e renda pela produção de novos produtos e criação de novas atividades.
 - Fortalecimento institucional da Universidade Pública e da sua missão e compromissos com a sociedade brasileira, através do estreitamento das relações com outros setores produtivos.
 - Elaboração de produtos e oferecimento de serviços voltados para a defesa e proteção do meio ambiente, no intuito do desenvolvimento sustentável.
 - Assessoramento para a exploração da vocação das empresas locais no desenvolvimento de novas tecnologias.

3.7 Metodologias de ensino

As metodologias de ensino empregadas no curso de Licenciatura em Química são estabelecidas pelos docentes responsáveis pela Atividade de Ensino com a concordância dos Departamentos e da Comissão de Graduação. São desenvolvidas formas diversificadas de atividades de ensino/aprendizagem que transitam entre formas mais conservadoras como aulas expositivas, apresentação de seminários, estudos dirigidos, às mais proativas como visitas técnicas, PBL (Problem-Based Learning / Aprendizagem Baseada em Problemas) e TBL (Team-Based Learning / Aprendizagem Baseada em Equipe). Dentro do processo ensino-aprendizagem, é facultada aos docentes a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) como forma de disponibilização de material de estudo e desenvolvimento de atividades síncronas e assíncronas. Cabe destacar, como elemento diferenciador, o elevado percentual de carga horária em atividades práticas ao longo do curso, fato estimulador e facilitador da compreensão dos conteúdos e da formação das habilidades e competências do bacharel em química.

A escolha da(s) metodologia(s) de ensino utilizada(s) é baseada em diversos fatores tais como a formação pedagógica do docente; as características da Atividade de Ensino, se teórica ou teórico-prática; na modalidade de ensino, se presencial ou EAD; o número de alunos matriculados. Dentre as estratégias pedagógicas também se inclui a possibilidade de participação de alunos de pós-graduação ao realizarem o seu estágio em docência, bem como de pós-doutorandos. A atuação de pós-graduandos e pós-doutorandos no ensino de graduação é disciplinada respectivamente pelas Resoluções Nº 02/2009 e Nº 26/2011 do CEPE. Com relação às Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) utilizadas no processo ensino-aprendizagem são disponibilizados dois ambientes virtuais de aprendizagem: MOODLE e ROODA, este último uma plataforma desenvolvida na UFRGS. Ambas as plataformas permitem a disponibilização de diversos tipos de material de ensino, bem como oferecem recursos para o desenvolvimento de atividades para consolidação e testagem dos alunos em relação aos conteúdos abordados na Atividade de Ensino. A comunidade acadêmica também tem acesso a um amplo acervo de e-books, bancos de dados e periódicos científicos nacionais e internacionais disponibilizados tanto a partir dos computadores da Universidade como de qualquer local fora da UFRGS através de conexão proxy. Nas instalações da Universidade além do acesso à internet por conexão a cabo são disponibilizadas duas redes wireless: UFRGS e EDUROAM.

3.8 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) de Licenciatura em Química é realizado em duas etapas e corresponde às atividades de Projetos e Métodos para o trabalho de conclusão de curso e o Trabalho de Conclusão de Curso. Antes de efetuar a matrícula, o aluno deve procurar a COMGRAD-QUI para receber as instruções necessárias para desenvolver a atividade. A atividade objetiva que o licenciando realize um trabalho de pesquisa, ao longo de dois semestres, envolvendo o campo da docência, com referencial teórico relevante e apropriado ao objeto de estudo e que, em conjunto com a produção escrita decorrente deste, apresente publicamente os resultados do trabalho realizado. São orientadores dos os professores pertencentes ao quadro efetivo da UFRGS, graduados em curso de Licenciatura na área de conhecimento e pós-graduados em curso stricto sensu com área de concentração no âmbito educacional e/ou produção intelectual significativa e reconhecida experiência profissional na área do ensino de química.

3.9 Estágio Curricular

a) Estágio Obrigatório em Docência

O Estágio Supervisionado obrigatório objetiva proporcionar vivências da diversidade de situações pedagógicas no âmbito do Ensino de Química, realizando reflexões sistemáticas sobre a complexidade das práticas docentes em diferentes espaços educativos. Habilita ao licenciando desenvolver novas experiências de planejamento curricular em Química, realizando reflexões sistemáticas e aprofundando as experiências vivenciadas no cotidiano escolar com subsídios teóricos da Educação, em geral, e em Ensino de Ciências e Química, em particular. O Estágio Obrigatório em docência está de acordo com o CNE/CP 28/2001 que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de formação de professores da Educação Básica, em Nível Superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena, e com a Lei nº 11.788, de 25/09/2008 que dispõe sobre o Estágio de Estudantes. Os Estágios Obrigatórios do Curso de Licenciatura em Química são Atividades de Ensino oferecidas na forma de disciplinas e regidas por Planos de Ensino aprovados pela COMGRAD/QUI, obedecendo a resolução 31/2007 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFRGS, que estabelece a regulamentação do Estágios de Docência dos Cursos de Licenciatura. Durante o Estágio Supervisionado são desenvolvidas atividades que envolvam:

- i) Buscar informações sobre a realidade onde o estágio será realizado e analisá-las criticamente frente às discussões atuais no campo da Educação;
- ii) propor critérios e princípios para a seleção, fundamentação e estruturação – planejamento dos conhecimentos que serão objeto de estudo por parte dos/as alunos/as. Planejar a abordagem desses conhecimentos, selecionando estratégias e recursos didáticos consistentes;
- iii) definir objetivos relacionados à sua atividade de estágio, tendo em vista interesses e necessidades manifestados por seus/suas alunos/as e levando em conta os conhecimentos e a experiência trazida por eles/as; estabelecendo relações significativas entre estes conhecimentos e os da Química;
- iv) vivenciar situações de trabalho e discussões coletivas nos diversos espaços educativos envolvidos na disciplina;
- v) produzir investigações consistentes sobre as realidades vivenciadas sobre bases teóricas coerentes;
- vi) analisar criticamente a experiência docente desenvolvida;
- vii) aprofundar a discussão curricular de forma ampla e na especificidade do Ensino de Química.

b) Estágio não obrigatório

Os estudantes podem realizar estágio não obrigatórios, o qual é regulamentado por Resolução própria da COMGRAD-QUI (Resolução 06/2023), considerando o disposto pela Resolução do CEPE 40/2016. O estudante deverá apresentar relatórios a cada seis meses, que serão avaliados pela Comissão de Graduação e pelo(a) professor(a) orientador(a) do estágio. Tais estágios podem ser considerados para fins de contabilização de créditos complementares, conforme regulamentação descrita na Seção 3.1 deste projeto.

3.10 Atividades Complementares

Para liberação de créditos complementares ao discente, a Comissão de Graduação de Química aplica a Resolução nº 02/2023 da Comgrad/QUI nos termos da Resolução nº 24/2006 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFRGS, Resolução nº 50/2009 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFRGS, como também em resolução específica da Comgrad/QUI. A pontuação é atribuída segundo a tabela abaixo. Somente as atividades iniciadas após a data de ingresso do discente em curso de nível superior (em IES reconhecidas pelo MEC) podem ser aproveitadas como atividades complementares. O discente deve obter os seus créditos complementares desenvolvendo no mínimo duas atividades entre as apresentadas na Tabela 5 a seguir.

Tabela 5. Pontuação atribuída pela Comgrad/Qui a atividades complementares de graduação.

ATIVIDADE	PONTUAÇÃO
I - atividades de extensão universitária, realizadas na UFRGS:	
a) participação ativa em projetos de extensão universitária, devidamente registrados nos órgãos competentes, como bolsista remunerado ou voluntário; ⁽¹⁾	1 CRE a cada 60h
b) participação em comissão coordenadora ou organizadora de evento de extensão isolado, devidamente registrado nos órgãos competentes;	1 CRE a cada 60h
c) participação como agente passivo em cursos, seminários e demais atividades de extensão universitária, excluídas as atividades de prestação de serviços que envolvam remuneração de servidores docentes e/ou técnicos-administrativos da UFRGS;	1 CRE a cada 60h ou 1 CRE a cada 15h, se for CURSO de extensão com carga horária definida e avaliação de frequência e desempenho
II - atividades de iniciação científica, remunerada ou voluntária, devidamente registradas, e realizadas no âmbito da UFRGS ⁽¹⁾	1 CRE a cada 60h
III - atividades de monitoria, remunerada ou voluntária, devidamente registradas, em disciplinas da UFRGS;	1 CRE a cada 60h
IV - atividades desenvolvidas com Bolsa PET (Programa Especial de Treinamento), Bolsa EAD (Educação à Distância), Bolsa Premium, Bolsa PIBIT (Desenvolvimento Tecnológico) com apresentação na FINOVA e demais bolsas acadêmicas no âmbito da UFRGS;	1 CRE a cada 60h
V - atividades de representação discente junto aos órgãos da Universidade, mediante comprovação de, no mínimo 75% de participação efetiva;	1 CRE a cada 15h, assegurado o mínimo de 1 CRE por mandato
VI - disciplinas eletivas, quando excedentes ao número de créditos eletivos exigidos no Currículo do Curso, cursadas com aproveitamento;	1 CRE a cada 15h
VII - disciplinas obrigatórias alternativas, quando excedentes ao número de créditos obrigatórios alternativos exigidos no Currículo do Curso, cursadas com aproveitamento;	1 CRE a cada 15h
VIII - disciplinas adicionais de outros cursos/habilitações ou ênfases da UFRGS, cursadas com aproveitamento;	1 CRE a cada 15h

ATIVIDADE	PONTUAÇÃO
IX - estágios supervisionados não obrigatórios desenvolvidos com base em convênios firmados pela UFRGS;	1 CRE a cada 60h
X - disciplinas de outras Instituições de Ensino Superior reconhecidas, nacionais ou estrangeiras, cursadas com aproveitamento e sem duplicidade de aproveitamento ⁽²⁾	1 CRE a cada 15h
XI - participação efetiva e comprovada em semanas acadêmicas, programas de treinamento, programas de iniciação científica, jornadas, simpósios, congressos, encontros, conferências, fóruns, atividades artísticas, promovidos pela UFRGS, ou por outras instituições de ensino superior, bem como por conselhos ou associações de classe, assim como atividades de docência. Neste item podem ser somadas as cargas horárias de diferentes atividades, sendo consideradas apenas aquelas que, individualmente, tenham carga horária maior ou igual a 8 h ⁽²⁾	1 CRE a cada 60h
XII - Publicações em artigos científicos; resumos expandidos; e resumos simples, em que conste o discente como um dos autores;	2 CRE por publicação de artigo científico 2 CRE por publicação de resumo expandido 1 CRE por publicação de resumo simples
XIII-atividades desenvolvidas como Bolsa Permanência ou Bolsa Trabalho, no âmbito da UFRGS ⁽²⁾	1 CRE a cada 60h
XIV - atividades de extensão promovidas por outras instituições de ensino superior ou por órgão público ⁽²⁾	1 CRE a cada 60h
XV - Participação na Empresa Junior QUIMLABOR, cuja comprovação se dará por declaração do coordenador do projeto de extensão	1 CRE a cada 60h
XVI - Participação na Olimpíada de Química	1 CRE como fiscal ou por correção por participação 1 CRE como participante por participação 2 CRE como participante com menção honrosa
XVII - Outras atividades propostas pelo discente, em qualquer campo do conhecimento	1 CRE a cada 60-120h

⁽¹⁾ Para fins de atribuição de créditos, os trabalhos decorrentes das atividades de extensão e de iniciação científica deverão ser apresentados no Salão de Extensão ou no Salão de Iniciação Científica da UFRGS.

⁽²⁾ O reconhecimento prévio pela Comgrad/Qui das atividades previstas nos incisos X a XV é condição necessária para fins de atribuição individual de créditos.

3.11 Inserção curricular da extensão

A Extensão Universitária constitui-se de práticas acadêmicas, que contribuem na formação técnica, profissional e cidadã dos estudantes, desenvolvida pela vivência de seus conhecimentos de forma multidisciplinar e interprofissional. A prática extensionista se integra às atividades desenvolvidas no curso apresentando ao estudante o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais e que permite prestar serviços especializados à comunidade ao mesmo tempo que estabelece com esta uma relação de reciprocidade.

O reconhecimento da prática extensionista no percurso formativo atende ao disposto na Resolução CNE/CES 07/2018 e contribui diretamente na formação das seguintes competências estabelecidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado em Química ([Resolução CNE/CES N° 8, de 11 de março de 2002](#)):

- Ter formação humanística que lhe permita exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem-estar dos cidadãos.
- Reconhecer a Química como uma construção humana e compreendendo os aspectos históricos de sua produção e suas relações com os contextos culturais, socioeconômico e político. Desenvolvimento das competências não técnicas ou transversais;
- Saber comunicar corretamente os projetos e resultados de pesquisa na linguagem científica, oral e escrita (textos, relatórios, pareceres, "posters", internet, etc.) em idioma pátrio e estrangeiro (especialmente inglês e/ou espanhol).
- Saber realizar avaliação crítica da aplicação do conhecimento em Química tendo em vista o diagnóstico e o equacionamento de questões sociais e ambientais.
- Ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo

As Atividades de Extensão ofertadas pelas diversas Unidades e órgãos da Universidade permitem aos estudantes vivências diversificadas e atuam de forma supra-disciplinar nos aspectos relacionados à educação étnico-racial, educação para inclusão e educação ambiental.

Descrição das formas de reconhecimento da prática extensionista:

O reconhecimento da prática extensionista desenvolvida no curso se dá nas modalidades e na forma de registro estabelecidas pela Resolução nº 29/2021 do CEPE, listadas a seguir:

I - Participação como membro da equipe executora em Atividades de Extensão, como definidos nas Normas Gerais para as Atividades de Extensão Universitária na UFRGS;

II - Aprovação em Atividades de Ensino que possuam reconhecimento de prática extensionista como componente curricular de extensão em sua carga horária;

O registro da carga horária de prática extensionista realizado pelo estudante, em conformidade com a Resolução nº 29/2021 do CEPE/UFRGS, se dá através dos indicadores:

- Unidade Curricular de atividades de Extensão (UCE) para a modalidade I e
- Carga Horária de prática extensionista como componente curricular em atividade de Ensino (CHE) para a modalidade II.

Para integralização curricular é necessário o reconhecimento de 341 horas de prática extensionista, resultados do somatório de UCes e CHes, o que corresponde a 10% da carga horária total do curso

Entre as modalidades de reconhecimento de prática extensionista a formação exigida para o curso compreende um máximo de 110 horas em Atividades de Extensão, na forma da participação como equipe executora em Programas, Projetos, Cursos ou Eventos de Extensão, não associados ou integrados a Atividades de Ensino.

3.12 Sistema de Avaliação

A avaliação forma parte do currículo universitário, ou seja, constitui parte do projeto formativo. A formação universitária possui algumas características particulares, entre elas o seu caráter notadamente profissionalizante e de acreditação profissional. Sendo assim, é possível conceber a avaliação em duas dimensões, uma sobre o processo formativo e outra de acreditação para o exercício profissional. Nessa perspectiva, a avaliação tem a finalidade de diagnosticar o nível de sucesso do processo formativo e orientar formadores e licenciandos na busca permanente da melhoria dos resultados nos processos de ensinar e aprender.

Tendo a atuação do professor natureza complexa, avaliar as competências profissionais no processo de formação se constitui também uma ação complexa. Os modelos pedagógicos predominantes na universidade são de cunho tecnicista, onde se transmite um conhecimento reconhecido pela comunidade científica como de qualidade e a verificação da aprendizagem se faz pela medida do grau de acumulação deste conhecimento. Propõe-se, como princípio conceitual da avaliação a ser adotada neste curso, uma avaliação contínua, dinâmica quanto aos instrumentos de coleta de informação, investigativa do processo de aprendizagem e orientadora da prática pedagógica do professor. A avaliação deve servir a uma proposta pedagógica de valorização do conhecimento do aluno, e não da penalização da insuficiência deste. A avaliação também é regulamentada por determinações legais contidas em documentos oficiais nas esferas federal, estadual, municipal e, particularmente, ao nível da Instituição de Ensino Superior.

Assim, a avaliação discente deve ser realizada nos termos do Capítulo II, Seção II do Regimento da UFRGS, no qual se prevê, no artigo 132, que o sistema de verificação do aproveitamento do aluno será apresentado, no primeiro dia de aula da disciplina, no Plano de Ensino, juntamente com os objetivos, o conteúdo programático, a bibliografia e as experiências de aprendizagem.

O artigo 135 do Regimento da UFRGS confere ao professor de cada disciplina o dever de apresentar as conclusões sobre o desempenho do aluno no período letivo, adotando as seguintes categorias de conceitos: A – conceito ótimo; B – conceito bom; C – conceito regular; D – conceito insatisfatório; FF – falta de frequência. O aluno que houver obtido conceito final Ótimo (A), Bom (B) ou Regular (C) fará jus ao número de créditos correspondentes à disciplina.

A avaliação do curso será realizada de acordo com os parâmetros definidos pelo próprio Instituto de Química, através de seu Núcleo de Avaliação da Unidade, tanto pelo corpo docente, quanto pelo corpo discente e técnico-administrativo, em consonância com o Projeto de Avaliação Institucional atualmente conduzido pela SAI – Secretaria de Avaliação Institucional, dentro do Segundo Ciclo Avaliativo da UFRGS.

3.13 Sistema de Avaliação do Projeto do Curso

A avaliação do curso é realizada de acordo com os parâmetros definidos pelo próprio Instituto de Química, através de seu Núcleo de Avaliação da Unidade, tanto pelo corpo docente, quanto pelo corpo discente e técnico-administrativo, em consonância com a Secretaria de Avaliação Institucional (SAI), dentro dos Ciclos Avaliativos da UFRGS.

O sistema de avaliação do curso terá como objetivo garantir a efetivação dos objetivos educacionais previstos no Projeto Pedagógico do Curso. A avaliação permanente do curso acontecerá por intermédio de atividades vinculadas à própria Comissão de Graduação e através dos instrumentos e métodos elaborados pelo Núcleo de Avaliação da Unidade do Instituto de Química (NAUIQ) concernentes aos levantamentos de demandas no âmbito do Ensino de Graduação e por intermédio de reuniões periódicas pautadas pelas informações oriundas do Sistema de Graduação e do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior.

Quanto à sua organização: Internamente, possui uma Comissão de Graduação, com a coordenação do curso e suas representações. Neste nível, são resolvidas questões de caráter interno ao andamento do curso. Para as questões de caráter institucional, a Comissão de Graduação se dirige diretamente à Direção e ao Conselho da Unidade do Instituto de Química da UFRGS. Dessa instância, questões de reconhecimento interno passam pela Câmara de Graduação (CAMGRAD/UFRGS) e pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade (CEPE/UFRGS). Questões relacionadas ao registro acadêmico são resolvidas pelo Departamento de Controle e Registro Discente (DECORDI/UFRGS); já as relacionadas ao suporte tecnológico, encaminhadas ao Centro de Processamento de Dados (CPD/UFRGS).

Avaliação da Instituição: A Administração Central da UFRGS conta com a Secretaria de Avaliação Institucional que é responsável pela coordenação e pela articulação das diversas ações de avaliação desenvolvidas pela Instituição, sejam elas demandas internas ou externas. A UFRGS tem tradição em avaliação interna e externa iniciada com a implementação, em 1994, do Programa de Avaliação Institucional – PAIUFGRS, vinculado ao PAIUB, desenvolvido ao longo de quatro anos, e mantida através do PAIPUFGRS - 2º Ciclo Avaliativo, iniciado em 2002, cuja meta principal foi avaliar o cumprimento da missão da Universidade na sua finalidade de educação e produção dos conhecimentos integrados no ensino, na pesquisa, na extensão, na gestão acadêmica e administrativa, em cada Unidade Acadêmica, tendo por base os princípios da Pertinência Social e da Excelência sem Excludência. A partir da aprovação da Lei nº. 10.861/2004 (SINAES), a UFRGS iniciou um movimento de articulação do PAIPUFGRS – 2º Ciclo Avaliativo, encontrando-se, atualmente, no 6º Ciclo Avaliativo. Assim, a avaliação interna da UFRGS passou a ser regida pelo Programa PAIPUFGRS/SINAES, mantendo o cerne do programa existente e ampliando-o com as concepções da Lei. O Sistema de Avaliação da UFRGS prevê a avaliação das atividades curriculares pelo discente. Conforme instrumento de avaliação da UFRGS, disponível através do portal eletrônico (portal do aluno e do professor), ao final de cada semestre letivo os alunos avaliam o professor, a disciplina, a infraestrutura e fazem uma autoavaliação. É importante ressaltar que tal Sistema de Avaliação possui uma série histórica desde o segundo semestre de 2006, e que apresenta seus resultados de diferentes formas: por disciplina, por departamento, por curso, cursos por departamento e geral da Instituição. Também, faz parte da concepção de avaliação, o portal do Egresso da UFRGS.

O Instituto de Química tem um Núcleo de Avaliação de Unidade (NAU), que é órgão assessor do Conselho da Unidade e é composto por representantes de cada Departamento que compõe a Unidade. O NAUIQ realiza ciclicamente um levantamento de dados para constatação das necessidades da Unidade para fins de planejamento das futuras ações do Instituto de Química.

3.14 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação forma parte do currículo universitário, ou seja, constitui parte do projeto formativo. A formação universitária possui algumas características particulares, entre elas o seu caráter notadamente acadêmico e de capacitação profissional. Sendo assim, é possível conceber a avaliação em duas dimensões, uma sobre o processo formativo e outra de capacitação para o exercício profissional. Nessa perspectiva, a avaliação tem a finalidade de diagnosticar o nível de sucesso do processo formativo e orientar formadores e estudantes na busca permanente da melhoria dos resultados nos processos de ensinar e aprender.

Tendo a atuação do Licenciado em Química uma natureza complexa, avaliar as competências profissionais no processo de formação se constitui também uma ação complexa. Os modelos pedagógicos predominantes na universidade são de cunho tecnicista, onde se transmite um conhecimento reconhecido pela comunidade científica como de qualidade e a verificação da aprendizagem se faz pela medida do grau de acumulação deste conhecimento.

Propõe-se, como princípio conceitual da avaliação neste curso, uma avaliação contínua, dinâmica quanto aos instrumentos de coleta de informação e investigativa do processo de aprendizagem. A avaliação serve a uma proposta pedagógica de valorização do conhecimento do aluno, e não da penalização da insuficiência deste.

4 CORPO DOCENTE E GESTÃO DO CURSO

4.1 Comissão de Graduação - COMGRAD

Na estrutura hierárquica da UFRGS, o curso encontra-se vinculado ao Instituto de Química. Conforme o Regimento Geral da Universidade, compõem a Comissão de Graduação (COMGRAD) do curso um representante docente de cada Departamento do Instituto de Química (IQ), dois representantes docentes de Departamento externo ao IQ responsável, no mínimo, por uma atividade de ensino obrigatória do currículo do curso, um representante discente e, conforme o Regimento Interno do IQ, um técnico em assuntos educacionais lotado na COMGRAD Química. Atua com caráter consultivo na forma da lei o Núcleo Docente Estruturante (NDE), responsável pelo acompanhamento do curso, visando à contínua promoção de sua qualidade. Conforme os mecanismos vigentes na UFRGS, a oferta de vagas nas disciplinas do curso dá-se por negociação da Comissão de Graduação com os Departamentos que oferecem as disciplinas. O preenchimento das vagas respeita ordenamento baseado em critérios de desempenho acadêmico, conforme procedimento de Matrícula descrito nas Normas Básicas da Graduação (Resolução nº 11/2013 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão).

No âmbito da Comissão de Graduação são resolvidas questões de caráter interno ao andamento do curso. Para as questões de caráter institucional, a Comissão de Graduação se dirige diretamente à Direção e ao Conselho do Instituto de Química. Dessa instância, questões de reconhecimento interno passam pela Câmara de Graduação (CAMGRAD) e pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade (CEPE). Questões relacionadas ao registro acadêmico são resolvidas pelo Departamento de Consultoria em Registros Discentes (DECORDI); já as relacionadas ao suporte tecnológico, encaminhadas ao Centro de Processamento de Dados (CPD); e as relacionadas com ENADE e solicitação de Reconhecimento/Renovação de Reconhecimento de Cursos, resolvidas com apoio da Secretaria de Avaliação Institucional (SAI).

4.2 Núcleo Docente Estruturante - NDE

O NDE do Curso de Licenciatura em Química é institucionalmente regulamentado pela Resolução CEPE nº 22/2012 e por seu Regimento Interno (Resolução CIQ- nº 01/2012). O NDE tem um total de 6 membros e é composto: pelo(a) Coordenador(a); por 5 docentes indicados(as) pelo Conselho do Instituto de Química. Os(As) 5 docentes indicados(as) têm mandato de 4 anos. A cada dois anos há renovação de 1/3 e 2/3 desses membros, alternadamente, de modo a preservar o histórico de trabalho. Os nomes dos membros são oficializados em Resolução própria do Instituto de Química.

4.3 Corpo Docente: titulação

Conforme a estrutura da UFRGS, cada disciplina é ofertada por um Departamento, que seleciona o(a) docente de cada turma entre os membros de seu quadro. Segundo o Painel de Dados da UFRGS para 2021, 92% dos servidores docentes do ensino superior tinham doutorado e 6%, mestrado. Levantamento de docentes que atuaram no curso em 2021/2 e 2022/1 apontou 221 indivíduos, dos quais 212 com doutorado, 8 com mestrado e 1 graduado. O elevado número de docentes deve-se a ocorrência de várias turmas (compartilhadas com outros cursos) em que houve a matrícula de alguns(mas) estudantes de bacharelado em Química., sendo que todos(as) os(as) docentes foram contabilizados(as).

4.4 Regime de trabalho do corpo docente do curso

Segundo o Painel de Dados da UFRGS para 2021, 85% dos servidores docentes do ensino superior trabalhavam em regime de dedicação exclusiva. Levantamento de docentes que atuaram no curso em 2021/2 e 2022/1 apontou 221 indivíduos, dos quais 204 atuando em tempo integral e 17 em tempo parcial.

4.5 Experiência profissional do(a) docente

Levantamento de docentes que atuaram no curso em 2021/2 e 2022/1 apontou 221 indivíduos, dos quais muitos com experiência no mercado de trabalho (além da área acadêmica).

5. INFRAESTRUTURA

5.1 Salas de aula

As salas de aula que atendem o curso de bacharelado em Química encontram-se em sua quase totalidade no campus do Vale (sede do Instituto de Química). As salas são mobiliadas com carteiras escolares (mesas e cadeiras ou cadeiras com prancheta) e quadro negro ou branco, permitindo variadas configurações espaciais. A maioria das salas é climatizada e equipada com projetor multimídia. Os espaços físicos são gerenciados pelas próprias Unidades Acadêmicas ou pela Pró-Reitoria de Graduação; a manutenção dos espaços está a cargo da Superintendência de Infraestrutura.

5.2 Acesso dos(as) alunos(as) a equipamentos de informática

Computadores estão disponíveis nas bibliotecas e nos laboratórios de informática da UFRGS.

Os computadores são equipados com os sistemas operacionais Windows 10 e GNU/Linux, periodicamente atualizados, e com softwares (ambientes de desenvolvimento, compiladores etc.) que atendem às diferentes atividades realizadas nos laboratórios. A manutenção dos equipamentos e da rede de dados está a cargo do Setor de Informática do Instituto de Química, que atende sob demanda e realiza uma avaliação geral em cada intervalo entre semestres letivos. Estudantes

da UFRGS têm acesso à internet sem fio para seus próprios dispositivos em diversos locais nos campi (salas de aula, laboratórios, áreas de convivência) e em muitas instituições de pesquisa e ensino em mais de 100 países através da rede eduroam (<https://eduroam.org/>).

5.3 Sistema de Bibliotecas

A UFRGS mantém um sistema de bibliotecas (SBUFRGS), formado pela Biblioteca Central, 28 bibliotecas setoriais e 1 biblioteca de ensino fundamental e médio que disponibilizam um rico acervo e oferecem serviços de informação e documentação à comunidade universitária. O quadro a seguir apresenta a constituição dos acervos bibliográficos do SBUFRGS em 2021, por tipo de material. Fonte: <https://www.ufrgs.br/bibliotecas/sobre/sistema-bibliotecas-ufrgs/>.

A consulta às principais coleções encontra-se integrada no sistema Sabi+, que compreende:

- Catálogo do SABi (Sistema de Automação de Bibliotecas da UFRGS);
- Lume (repositório digital da UFRGS);
- Portal de Periódicos da CAPES;
- OpenAIRE (base de acesso aberto);
- Minha Biblioteca (coleção multidisciplinar de e-books com cerca de 12.000 títulos em Português, de selos como Grupo A, Grupo Gen, Blucher, Cengage Learning, Cortez, Empreende, Almedina, Autêntica, Manole, Saraiva e Trevisan);
- outras assinaturas da UFRGS.

Os(As) usuários(as) ainda dispõem de um aplicativo para dispositivos móveis, o UFRGS Mobile, que permite, dentre outras funções, a renovação automática de empréstimos.

A aquisição de livros e outros materiais bibliográficos para as disciplinas de graduação é realizada com o auxílio da ferramenta Bibliograd. Os acervos das diferentes bibliotecas são anualmente avaliados de duas formas:

- a) qualitativamente: pela cobertura dos títulos dos livros citados nos Planos de Ensino;
- b) quantitativamente: pela relação entre o número de exemplares destes títulos e o número de matrículas oferecidas nas disciplinas.

Isso subsidia a tomada de decisão com relação à distribuição do recurso financeiro entre as bibliotecas de forma proporcional às carências de cada uma. O Bibliograd também permite a avaliação dos acervos conforme os parâmetros definidos pelo INEP/MEC no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação.

O curso de Química é atendido principalmente pela biblioteca Professora Yeda Pinheiro Dick do Instituto de Química no Campus do Vale.

As bibliotecas ainda oferecem espaços de estudo (individuais e em pequenas salas).

5.4 Laboratórios didáticos de formação básica e específica

No que diz respeito à formação básica, o curso de licenciatura em Química é atendido pelos laboratórios de ensino de Química e de Física e, que contam com instalações dedicadas no Campus do Vale. As atividades didáticas, coordenadas por docentes, têm apoio de técnicos(as) de laboratório. A segurança nos espaços é supervisionada pelas Comissões de Saúde e Ambiente de Trabalho (COSATs) dos Institutos de Física e Química, respectivamente. A manutenção dos espaços é demandada pelas Unidades Acadêmicas à Superintendência de Infraestrutura. A aquisição de insumos e de equipamentos é feita pelas Unidades Acadêmicas.

A avaliação dos laboratórios por parte dos(as) usuários(as) tem ocorrido no Instituto de Química através do Núcleo de Avaliação da Unidade.

A avaliação também é regulamentada por determinações legais contidas em documentos oficiais nas esferas federal, estadual, municipal e, particularmente, ao nível da Instituição de Ensino Superior. Assim, a avaliação discente é realizada nos termos do Capítulo II, Seção II do Regimento da UFRGS, no qual se prevê, no artigo 132, que o sistema de verificação do aproveitamento do aluno será apresentado, no primeiro dia de aula da atividade de ensino, no Plano de Ensino, juntamente com os objetivos, o conteúdo programático, a bibliografia, as experiências de aprendizagem e as demais características exigidas pela Resolução nº 17/2007 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

O artigo 135 do Regimento da UFRGS confere ao professor de cada disciplina o dever de apresentar as conclusões sobre o desempenho do aluno no período letivo, adotando as seguintes categorias de conceitos: A – conceito ótimo; B – conceito bom; C – conceito regular; D – conceito insatisfatório; FF – falta de frequência. O aluno que houver obtido conceito final Ótimo (A), Bom (B) ou Regular (C) fará jus ao número de créditos correspondentes à disciplina.

A avaliação do curso é realizada de acordo com os parâmetros definidos pelo próprio Instituto de Química, através de seu Núcleo de Avaliação da Unidade, tanto pelo corpo docente, quanto pelo corpo discente e técnico-administrativo, em consonância com o Projeto de Avaliação Institucional atualmente conduzido pela SAI – Secretaria de Avaliação Institucional, dentro dos Ciclos Avaliativos da UFRGS.

5.5 Política de atendimento à pessoas com deficiência ou necessidades especiais

O atendimento à pessoas com deficiência ou necessidades especiais também é uma preocupação constante da UFRGS, que requereu por parte da Universidade as seguintes ações:

- Programa de Acessibilidade das Pessoas com deficiências Deficiência ou Mobilidade reduzida

Inclui obras como construção de rampas, nivelamento de passeios, sanitários adaptados, além de estudos para diferentes situações de acesso. Esta iniciativa está sendo contemplada nos Projetos de Arquitetura para os prédios novos. Os prédios antigos estão sendo gradualmente reformados para atender tal necessidade.

- Núcleo de Apoio ao Aluno com Deficiência Visual (NAPNES)

Criado para atender portadores de deficiência visual, atua diretamente com alunos e professores. Confecciona textos em braille e capacita estagiários e outros profissionais para o trabalho com esse público. Conta com o apoio da Fundação de Articulação e Desenvolvimento de Políticas Públicas para Pessoas Portadoras de Deficiência e de Altas Habilidades no Rio Grande do Sul (FADERS).

- Setor de Apoio a Alunos com Deficiência Visual (SAADVIS)

Criado em janeiro de 2005, por portaria do Reitor, iniciou um processo inclusivo, ao cumprir a legislação nacional vigente sobre a educação de pessoas com deficiência visual no ensino superior, criando as condições necessárias para que esses alunos que já ingressaram pelos caminhos legais (vestibular) tenham o acesso adequado ao material de seus cursos. O setor tem como objetivo oferecer o apoio necessário aos alunos de graduação, pós-graduação e ensino profissionalizante da Universidade.

- Programa Incluir

Legalmente, o Programa Incluir consiste em um edital de fomento a ações de acessibilidade aos ambientes e currículos e de inclusão social de pessoas com necessidades educacionais especiais (PNEEs) nas Universidades Federais.

Segundo o Edital nº 8, de 3 de junho de 2006 é um programa de acesso à universidade desenvolvido pela SESu e SEESP, que visa a inclusão de pessoas com deficiência no ensino superior, constituindo-se numa ação afirmativa que por meio de ações inovadoras de acessibilidade aos ambientes e aos currículos, provoca a transformação cultural e educacional nas IFES. Além disso, destina-se a apoiar projetos das universidades federais para a promoção de condições de acessibilidade que visem à eliminação de barreiras pedagógicas, arquitetônicas e nas comunicações. O recurso financeiro para apoiar um projeto por instituição corresponderia a uma quantia de até R\$ 100.000,00.

Em 2005 o professor Hugo Otto Bayer encaminhou para o Programa Incluir o projeto intitulado: “Possibilitando o Acesso e Permanência dos Alunos com Deficiências Visuais”.

Naquele ano havia dez alunos da UFRGS com deficiência visual e o programa visava atender suas demandas, beneficiando alunos em formação, professores e técnicos envolvidos. As ações eram de:

- Acessibilidade digital à informação e comunicação: aquisição de software leitor, lupas eletrônicas, televisão, gravadores, e computadores a fim de promover acesso à material didático-pedagógico adequado e/ou adaptado, bem como acesso à informação, digitação e correção de trabalhos acadêmicos, em igualdade de condições;
- Acessibilidade social através do esporte: oferecer disciplina para capacitação de docentes no atendimento a pessoas portadoras de necessidades especiais e buscar recursos em termos de mão-de-obra para construção de rampas e trilhas de concreto, visando passagem de cadeirantes e circulação de cegos, dentre outras ações relacionadas à acessibilidade física e;
- Acessibilidade didático-pedagógica: oferecimento da disciplina Introdução à Educação Especial, em caráter obrigatório para os alunos do curso de Pedagogia, e instalação de software leitor de tela na Biblioteca da Faculdade de Educação.

Em 2006 foi encaminhado novamente ao Ministério da Educação um formulário básico do “Programa Incluir - UFRGS 2006”. A proposta, de abrangência institucional, preconizava:

Organizar estratégias de apoio aos alunos que ingressem na UFRGS e que apresentem uma das seguintes situações pessoais: surdez ou deficiência auditiva, paralisia cerebral ou deficiência física. Em um período que muito se acentua a inclusão educacional e social, da pré-escola ao ensino superior, é importante que uma Universidade da estatura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul disponha de recurso para garantir o efetivo acesso e permanência dos alunos com necessidade especiais em seu quadro discente. Assim, propõe-se a capacitar funcionários da Universidade no uso e habilitação para interpretar a fala dos docentes para a Língua de Sinais, no caso dos alunos surdos, e adquirir instrumentos que sejam necessários para facilitar a aprendizagem e locomoção de alunos com paralisia cerebral e deficiência física nos espaços da Universidade e em sala de aula. (PROGRAMA, 2006)

Nele constavam, dentre outras informações, as entidades parceiras e suas atuações:

- Escola superior de Educação Física da UFRGS: execução de projetos de extensão universitária, atendendo portadores de necessidades especiais nas diversas formas.
- Faculdade de Educação da UFRGS: assessoramento didático- pedagógico às atividades do projeto e a coordenação do mesmo.
- Núcleo de Pesquisa e Apoio a Pessoas Portadoras de Necessidades Educacionais Especiais da UFRGS: inclusão social das pessoas com necessidades educacionais especiais (PNEEs) através da educação, tecnologia e profissionalização.
- Setor de Apoio aos Alunos com Deficiência Visual: criar condições necessárias para que os alunos da UFRGS, com deficiência visual tenham acesso adequado aos materiais de seus cursos.
- Fundação de Atendimento ao Deficiente e ao Superdotado do Rio Grande do Sul: articulação das políticas públicas para pessoas com deficiência e com altas habilidades.
- Associação de Cegos do Rio Grande do Sul: assessoramento às pessoas portadoras de deficiência visual, no RS.

Em função de situações decorrentes do falecimento do professor Hugo, o projeto só teve sua implementação iniciada em 2008, tempo em que foram instalados equipamentos em cinco pontos: Biblioteca Setorial da Faculdade de Educação, Escola Superior de Educação Física, Escola Técnica, Faculdade de Letras e Biblioteca Setorial das Ciências Humanas. Também todos os laboratórios de informática desta Universidade foram equipados com software Ledor de Tela para uso dos alunos.

No segundo semestre, do mesmo ano, houve seleção de cinco bolsistas e criação de um serviço de intérpretes para os alunos nas suas respectivas salas de aula. Além disso, foram atendidos, paralelamente, ações da comunidade dos surdos, com intérpretes em sala de aula e a Graduação Letras/Libras na modalidade EAD, em convênio com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), ministrando-se também aulas presenciais. Nesse mesmo período, foi estabelecida uma parceria com a FADERS, para formação e capacitação em braille de um bolsista por ponto e doze funcionários.

No primeiro semestre de 2009 foram realizados cursos de capacitação em Libras Básico e Avançado, via PROGESP, para 25 técnicos administrativos.

- LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais

Em consonância com a política nacional de inclusão e com a legislação emanada da Secretaria Especial dos Direitos Humanos e do Ministério de Educação, a Universidade oferece os recursos assistivos requeridos aos estudantes portadores de deficiência auditiva. Tanto para as atividades de graduação como de pós-graduação, são disponibilizados intérpretes da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS - sobretudo na Faculdade de Educação. Um grupo de pesquisa estabelecido e reconhecido no tema vem auxiliando na implantação das ações definidas.

Na Faculdade de Educação, o ensino de Libras é oferecido para os alunos das licenciaturas, a fim de capacitá-los para o trabalho com portadores de deficiência auditiva. Por meio dos professores vinculados a essa atividade, a Universidade tem participado de iniciativas nacionais que visam à formação de intérpretes. Os técnicos-administrativos da Universidade também têm oportunidade de se capacitarem em Libras, conforme referido no item anterior.

6. REFERÊNCIAS

- CARVALHO, A. M. P. (1992). Reformas nas licenciaturas: a necessidade de uma mudança de paradigma mais do que de mudança curricular. *Em Aberto*, 54, 51-63.
- ZABALZA, M. A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario – calidad y desarrollo profesional*. Narcea: Madrid.
- ZUCCO, C.; PESSINE, F.B.T.; DE ANDRADE, J.B. (1999). *Química Nova*, 22, 454.
- SCHNETZLER, R. P. (2002). Concepções e alertas sobre formação continuada de professores de química. *Química Nova na Escola*, 16, 15.
- HUTCHINSON, J. S. (2000). Teaching introductory chemistry using concept development. Case studies: interactive and inductive learning. *University Chemistry Education*, 4(1), 3.
- COOPER, M. M. (1995). Cooperative learning. *Journal of Chemical Education*, 72(2), 162.
- PHELPS, A. J. (1996). Teaching to enhance problem solving. *Journal of Chemical Education*, 73(4), 301.
- CACHAPUZ, A. F. (2002). A universidade, a valorização do ensino e a formação dos seus docentes. In: Shigunov Neto, A.; Maciel, L. S. B. (Orgs). *Reflexões sobre a formação de professores*. São Paulo: Papirus.
- MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. (Orgs). (1994). *Currículo, cultura e sociedade*. São Paulo: Cortez.
- TARDIF, M.; LESSARD, C.; LAHAYE, L. (1991). Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. *Teoria & Educação*, 4, 215.
- MOREIRA, A. F. B. (1999). Reflexões sobre o currículo a partir da leitura de um livro para crianças. *Química Nova na Escola*, 9, 23.
- TRIGWELL, K.; PROSSER, M. (1996). Changing approaches to teaching: a relational perspective. *Studies in Higher Education*, 21(3), 275.
- SCHÖN, D. A. (2000). Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Trad. R.C.COSTA. Porto Alegre, Artes Médicas Sul.
- TARDIF, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. Rio de Janeiro: Vozes.
- LÔBO, S.F.; MORADILLO, E.F. (2003). *Química Nova na Escola*, 17, 39.
- NÓVOA, A. (1992). *Os professores e sua formação*. Lisboa: Dom Quixote.
- MALDANER, O. A. (1999). O professor-pesquisador: uma nova compreensão do trabalho docente. *Espaços da Escola*, 31, 5.
- CACHAPUZ, A.; PRAIA, J.; GIL-PÉREZ, D.; CARRASCO, J.; MARTINEZ-TERRADES, F. (2001). A emergência da didáctica das ciências como campo específico de conhecimento. *Revista Portuguesa de Educação*, 14(1), 155.

ANEXO I

ESPECIFICIDADES DO PERÍODO DE ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

Disposições excepcionais adotadas no desenvolvimento de atividades não presenciais durante o período de Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) declarada pelo Ministério da Saúde em função da Pandemia de COVID-19 causada pelo Novo Coronavírus (SARS-COV-2).

As atividades não presenciais desenvolvidas nos cursos seguiram as disposições constantes na Resolução 025/2020 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE).

Os objetivos de aprendizagem, conteúdos e súmula das Atividades de Ensino ofertadas não foram alterados, mantendo suas contribuições previstas na formação do perfil do egresso.

Em articulação com os Departamentos, Secretaria de Educação a Distância e Escola de Desenvolvimento da UFRGS, foram ofertadas oficinas e fórum de discussão para auxiliar no desenvolvimento das atividades durante o período de excepcionalidade.

Planos de Ensino:

Os planos de ensino foram adequados e devidamente registrados sob a denominação de Planos de Ensino Adaptados (PEA), de forma a:

I – Redistribuir os conteúdos programáticos adaptados ao calendário da Universidade para a duração dos períodos letivos;

II – Adaptar a metodologia, através da realização de atividades assíncronas e síncronas. Para as atividades síncronas, foram disponibilizadas atividades de valor formativo equivalente de forma assíncrona a fim de mitigar dificuldades operacionais de acesso pelos estudantes;

III - Utilizar Ambientes Virtuais de Aprendizagem da Universidade, a fim de garantir o acesso de todos os estudantes e as condições de armazenamento de conteúdo, sigilo e privacidade de dados pessoais;

IV - Estabelecer critérios de avaliação e recuperação incluindo as estratégias avaliativas utilizadas. As avaliações foram realizadas de forma prioritariamente remota, com a sua forma descrita nos planos de ensino adaptados e propostas, preferencialmente, ao longo de todo período letivo.

V - Acrescentar bibliografia acessível digitalmente nos repositórios da Universidade, naqueles aos quais a Universidade provê acesso, em outro repositório de domínio público, ou ser disponibilizada pelo docente, observada a legislação referente a direitos autorais.

Estágios obrigatórios:

A realização das Atividades de Ensino do tipo Estágio Obrigatório ou Estágio de Docência seguiram planos específicos estabelecidos pelos Departamentos e Comissões de Graduação responsáveis.

Atividades práticas:

As atividades práticas foram adaptadas em cada plano de ensino, com substituição de parte da prática com simulações ou vídeos de forma a não trazer prejuízo ao desenvolvimento de habilidades específicas. As atividades práticas essenciais para o desenvolvimento de habilidades específicas foram inicialmente suspensas e, posteriormente, realizadas respeitando os protocolos estabelecidos pelas autoridades sanitárias e Universidade.



Documento assinado eletronicamente por **CRISTIANE PONTES DE OLIVEIRA**, Coordenadora da COMGRAD de Química, em 10/08/2023, às 09:38, conforme art. 7º, I, da Portaria nº 6954 de 11 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ufrgs.br/sei/verifica.php> informando o código verificador **4954633** e o código CRC **CE94A66F**.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
CÂMARA DE GRADUAÇÃO

RESOLUÇÃO CAMGRAD Nº 195, DE 12/09/2023

A CÂMARA DE GRADUAÇÃO, em sessão desta data, considerando o parecer da Professora Gertrudes Corção e o que consta do processo nº 23078.581225/2022-70

RESOLVE

APROVAR o Projeto Pedagógico do Curso de Química, currículo Licenciatura em Química, do Instituto de Química.

Porto Alegre, aos doze dias do mês de setembro de dois mil e vinte e três.

Prof^ª. Flávia Malta Branco,
Vice-Presidente da Câmara de Graduação no Exercício da Presidência.



Documento assinado eletronicamente por **FLAVIA MALTA BRANCO, Presidente da Câmara de Graduação em exercício**, em 13/09/2023, às 16:36, conforme art. 7º, I, da Portaria nº 6954 de 11 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ufrgs.br/sei/verifica.php> informando o código verificador **5098171** e o código CRC **C1473D4D**.

Av. Paulo Gama, 110 – Térreo – Porto Alegre/RS – CEP 90040-060

Fone: (51) 3308-3230 – e-mail: camgrad@cepe.ufrgs.br