

## DADOS GERAIS DO CURSO

**Denominação:** Química / Licenciatura / Química / Química - 2019

**Modalidade:** Presencial

**Regime:** Semestral

**Local de oferta:**

**Turno de funcionamento:** Noturno

**Número total de vagas/ano:** 40

**Carga horária total:** 3230 horas relógio

**Prazo de integralização curricular:** mínimo de 10 e máximo de 15

**Curso:** QUÍMICA

**Sector:** SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS

**Campus:** Campus Jardim das Américas (Centro Politécnico)

## COMISSÃO ELABORADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

A comissão elaboradora do Projeto Pedagógico do Curso é composta pelos seguintes membros:

## APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta a proposta para REFORMA CURRICULAR do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Paraná.

Atualmente o Departamento de Química da UFPR oferta 40 vagas para o curso de Licenciatura em Química no período noturno (104A), criado em 2008 no âmbito do REUNI, com a primeira turma ingressante em 2009, e o curso de Bacharelado e Licenciatura em Química no período matutino e vespertino (12E), criado em 1938, que oferta 66 vagas com entrada única, sendo que o aluno pode concluir ambas as modalidades ou optar, ao longo do curso, por apenas uma delas.

O atual curso de Bacharelado e Licenciatura em Química passou por um ajuste curricular em 2008/2009 para atender as exigências do Conselho Nacional de Educação para os cursos de Licenciatura em Química no Brasil que foram instituídas em 2002. Assim o currículo atual tem por base a extensa discussão desenvolvida durante o processo realizado para a reforma curricular do atual curso de Bacharelado e Licenciatura em Química da UFPR, coordenado pela Comissão de Reformulação Curricular do Curso de Química, instituída pelo Colegiado do Curso em reunião de 24/06/2004, visando atender a essa demanda. No entanto, naquela época não foi possível implementar uma reforma curricular e o que foi encaminhado e aprovado em 2008/2009, e que se encontra em vigor atualmente, é um ajuste curricular que manteve o curso, do período matutino e vespertino, em regime anual com a maioria das disciplinas semestrais, sendo que nesse ajuste a modalidade Licenciatura ainda permanece como um apêndice da modalidade Bacharelado. Com a aprovação e homologação das novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores em nível superior (Resolução CNE/CP 2, de 1º. de julho de 2015), as quais reconfiguram de forma consubstanciada os cursos de formação de professores, houve a necessidade de se repensar e propor um novo projeto político pedagógico para o curso de Licenciatura em Química da UFPR o que justifica a realização de uma reforma curricular.



Portanto, a reforma proposta nesse documento atende as diretrizes para os cursos de Educação Superior no Brasil que estão fundamentados na Lei 9394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional ? LDB), regulamentada pela Resolução CEE Nº 127 de 1997 e para os cursos de Licenciatura que devem se basear na Resolução CNE/CP 2, de 1º. de julho de 2015, a qual Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Esse Projeto Pedagógico do Curso (PPC) procura incluir aspectos relevantes no que se refere ao atendimento ao perfil do egresso e conteúdos curriculares. Desse modo propõe-se atender as demandas e expectativas de desenvolvimento do profissional licenciado em Química e sua inserção institucional no espaço e tempo, além do atendimento à legislação educacional em vigor. A estrutura curricular básica foi, em suas linhas gerais, aquela apreciada e aprovada na reunião do Colegiado do Curso de Química realizada em 27.06.2017, para a reformulação do Bacharelado e Licenciatura em Química e o curso de Licenciatura em Química Noturno, ficando a Comissão de Reforma Curricular, constituída pelo Núcleo Docente Estruturante encarregado de aperfeiçoá-lo.

Este PPC é fruto, sobremaneira, do esforço de um grupo de trabalho constituído por Professores e Discentes do Departamento de Química, que participaram de várias reuniões, analisando e discutindo as ideias que culminaram com a construção deste projeto.

Nessas discussões, foi elaborada a proposta de um novo currículo para os cursos de Licenciatura em Química da UFPR, a qual é apresentada neste PPC.

## JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO

O atual Curso de Química (matutino e vespertino) da UFPR foi criado em 26/02/1938, juntamente com a fundação da antiga Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Paraná. Foi reconhecido pelo Decreto Federal nº 5756 de 04/06/1940. Em seus 80 anos de existência, têm consolidado o seu reconhecimento no Estado do Paraná como formador de profissionais Químicos com atuação principalmente na área industrial e na rede pública e privada de ensino.

Esse Curso conta atualmente com 325 estudantes matriculados (dados de 2018) e oferta anualmente 66 vagas para o curso de Bacharelado e Licenciatura em Química mediante ingresso por meio de vestibular e do sistema de seleção unificado (SISU), com entrada única para as duas modalidades, sendo que os alunos podem optar em concluir apenas uma delas ao longo do curso. O prazo médio de conclusão para as duas modalidades é de cinco anos. A carga horária total do Bacharelado é de 3165 horas, a da Licenciatura é de 3060 horas e para as duas modalidades é de 3885 horas.

O curso de Licenciatura em Química noturno teve início em 2009, conta atualmente com 180 alunos matriculados (dados de 2018) e oferta anualmente 40 vagas mediante ingresso por meio de vestibular e do sistema de seleção unificado (SISU). O prazo médio para conclusão é de quatro anos e seis meses. A carga horária total do curso de Licenciatura noturno é de 2920 h.

A infraestrutura e o corpo docente específicos da área de química estão sob a responsabilidade do Departamento de Química, enquanto que o curso de Bacharelado e Licenciatura em Química



(matutino/vespertino) e o curso de Licenciatura em Química noturno estão vinculados ao Setor de Ciências Exatas da UFPR.

O currículo do curso de Bacharelado e Licenciatura matutino/vespertino em vigência é praticamente o de 1993, com alterações introduzidas a partir do ajuste curricular implantado em 2008/2009 que tornou a maioria das disciplinas semestrais, mas manteve o escopo do curso anual. Nesse ajuste não foi possível atender totalmente as exigências de: 400 horas de estágio supervisionado, 400 horas de prática como componente curricular para a modalidade de Licenciatura, a obrigatoriedade do cumprimento das 200 horas de Atividades Complementares para os cursos de Graduação em nível superior e nem ampliar a oferta das disciplinas obrigatórias que conferem um maior número de atribuições tecnológicas para a modalidade de Bacharelado em química. Enquanto que o curso de Licenciatura em Química noturno, embora atenda totalmente as diretrizes estabelecidas pelo CNE vigentes até a data de sua criação, com as novas diretrizes de 2015 existe a necessidade de adequação para atendimento dessa nova configuração de formação inicial de professores para a educação básica. Esta realidade levou o Colegiado do Curso a instituir estudos para a sua reformulação, de forma a melhor atender as necessidades formativas, a atualização de atividades e conteúdos e a evolução conceitual das práticas pedagógicas visando à melhoria da qualidade de formação dos egressos.

Outro fator que levou o Núcleo Docente Estruturante do curso a repensar uma nova matriz curricular foi em relação à evasão dos alunos, atualmente dos 66 alunos ingressantes 52% conseguem concluir o curso, e um dos grandes responsáveis pela evasão se deve às disciplinas básicas ofertadas no primeiro semestre do curso, como Física I, Cálculo I e Geometria Analítica.

Em estudo recente realizado pelo Departamento de Matemática (2016) que aplicou um teste para avaliar o grau de conhecimento dos alunos de graduação em relação à matemática básica (nível de ensino médio e fundamental), para tentar identificar as dificuldades na disciplina de Cálculo I, constatou-se que os alunos apresentam dificuldades nos conhecimentos básicos de funções. Nenhum aluno ingressante em 2016 do curso de Licenciatura em Química noturno conseguiu resolver uma equação de 2º. Grau, e 63% dos ingressantes no curso de Bacharelado e Licenciatura em Química naquele ano também não conseguiram, mostrando que a dificuldade desses alunos em Cálculo I não é a compreensão do conceito de limite, derivada ou integral, mas sim a resolução de funções simples, que são conteúdos da educação básica. Esse estudo levou ao Departamento de Matemática propor alterações nas disciplinas ofertadas para os cursos de Ciências Exatas e Engenharias, que consiste na oferta da disciplina de Introdução ao Cálculo no primeiro semestre, na sequência Cálculo em uma variável real e no semestre seguinte Cálculo em várias variáveis reais. Resultados promissores em cursos que já implementaram a referida proposta, tais como os cursos de Administração, Engenharia de Produção e Geologia fizeram com que o Núcleo Docente Estruturante do curso de Química considerasse essa proposta como uma possibilidade de melhorar os índices de evasão do curso.

A adição da disciplina de Introdução ao Cálculo acabou por demandar outras mudanças na matriz curricular, tendo em vista que a disciplina subsequente de Cálculo em uma variável real é pré-requisito



para outras disciplinas do curso de Química e para a disciplina de Física I. A principal alteração se refere à periodização das disciplinas, o que levou ao acréscimo de um semestre letivo para a integralização curricular da Licenciatura em Química ofertada no período matutino/vespertino.

Dessa forma justifica-se a reformulação do curso de Bacharelado e Licenciatura em Química no período matutino/vespertino e Licenciatura em Química no período noturno para atendimento à legislação nacional em vigor e melhoria dos índices de evasão e repetência do curso.

### **Justificativa pela opção em manter entrada única para o curso de Bacharelado e Licenciatura em Química**

As novas diretrizes curriculares nacionais para formação de professores preconizam que para atender a nova configuração é fundamental que as instituições formadoras institucionalizem projeto de formação com identidade própria, em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e o Projeto Pedagógico de Curso (PPC). Essa resolução ainda prevê, em seu Art. 13, que a formação inicial de professores para a educação básica em nível superior, em cursos de licenciatura, deve ser organizada em áreas especializadas, por componente curricular ou por campo de conhecimento e/ou interdisciplinar, não sendo possível cursar licenciatura e bacharelado concomitantemente.

O Conselho Nacional de Educação considera que a decisão sobre a forma do processo seletivo de ingresso aos cursos de educação superior cabe à própria instituição de educação superior, no âmbito de sua autonomia didático-pedagógica; no entanto considera que os cursos de Licenciatura e Bacharelado possuem naturezas distintas e que, por esse motivo, a opção por uma das modalidades deveria ser dada no ato de inscrição do aluno ingressante. Por sua vez, a Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissionalizante da UFPR, em função da experiência não exitosa de outros cursos de graduação com entrada única que separaram totalmente as duas modalidades e que já haviam realizada a reforma curricular para atender às diretrizes curriculares de 2002, delegou tal decisão aos Colegiados de Curso. Por esse motivo, uma das primeiras discussões realizadas no âmbito da comissão responsável pela reforma curricular do curso de Química foi a de manter ou não a entrada única para as duas modalidades. A opção por manter o curso com uma única entrada para ambas as modalidades se baseou em vários aspectos, a partir de dados levantados pela coordenação do curso e discussão no âmbito do Núcleo Docente Estruturante, tomando como ponto de partida a realidade do curso e do perfil dos alunos, os quais serão apresentados a seguir.

Um primeiro levantamento realizado foi sobre o número de formandos do curso de Química por modalidade no período de 2006 a 2016, o qual pode ser visto na Figura 1:



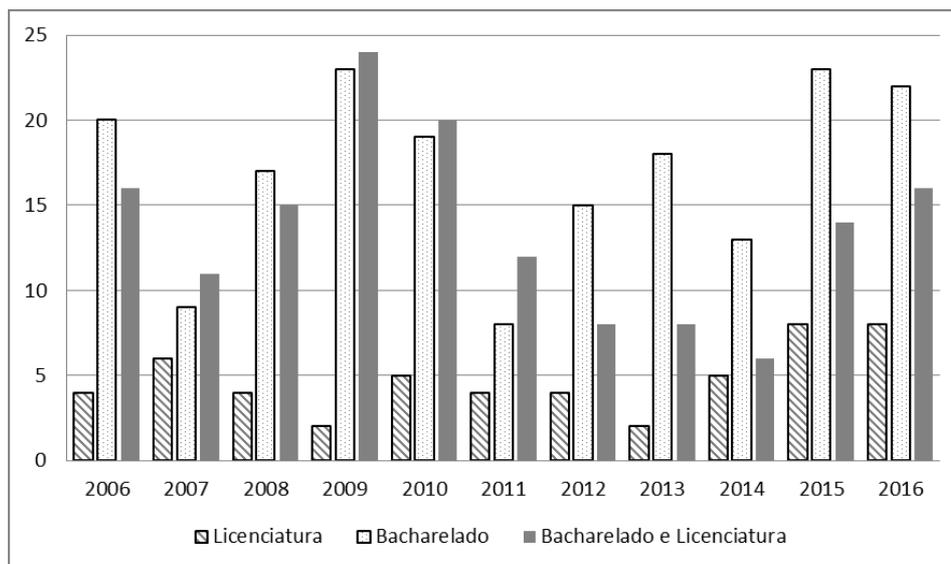


Figura 1 - Número de alunos formandos no curso de Química por modalidade

Fonte: Atas de colação de grau do curso de Química de 2006 a 2016

Esses dados apontam que nos últimos dez anos, o número de alunos que concluíram apenas a modalidade bacharelado tem sido maior do que aqueles que optam apenas pela licenciatura. No entanto, em alguns anos desse período o número de alunos que concluíram ambas as modalidades, foi maior do que aqueles que optaram apenas pela licenciatura ou apenas pelo bacharelado (2007, 2009, 2010 e 2011). Os mesmos dados mostram também que nos últimos três anos, o número de alunos que concluem apenas o bacharelado tem diminuído e o número de alunos que concluíram as duas habilitações tem aumentado. Portanto, há uma variação grande ao longo dos últimos dez anos no perfil relativo ao número de alunos que concluem a licenciatura e/ou bacharelado e essa oscilação pode ser devido a diferentes fatores.

Por outro lado, outro estudo realizado com alunos egressos do curso de química aponta que, embora 70% dos ingressantes entre 2006 e 2012 tivessem a expectativa de trabalhar na indústria, 23% estavam atuando na indústria de transformação e desses apenas 8% estavam atuando na indústria química de transformação. A maioria (37%) cursava pós-graduação em Química (27% na UFPR), 17% atuavam como professores de Química do Ensino Médio e 25% exerciam outras atividades. Tais dados mostram que a maioria dos alunos egressos do curso de Química da UFPR complementam sua formação por meio da pós-graduação, o que pode estar relacionado ao perfil do corpo docente do Departamento de Química da UFPR, que apresenta forte atuação na pesquisa e uma pós-graduação consolidada (atualmente com conceito 7 na Capes), ofertando oportunidade de inserção dos alunos na iniciação científica desde o segundo ano do curso, bem como em realizar estágio supervisionado obrigatório nos laboratórios de pesquisa do Departamento de Química da UFPR (cerca de 90% dos alunos do curso de Química, no período de 2006-2012 realizaram estágio obrigatório nos laboratórios de pesquisa da UFPR).



Outro aspecto levado em consideração foi o fato de que com a exigência da nova legislação nacional em vigor que aumenta a carga horária mínima dos cursos de licenciatura para 3200 horas, considerou-se que esse aumento na carga horária total do curso poderia ter como consequência o aumento do tempo para a conclusão de ambas modalidades, fator esse que somado à desvalorização da profissão docente e condições precárias de trabalho nas escolas da educação básica, poderia afastar mais ainda os ingressantes dessa opção profissional.

Considerou-se também a responsabilidade social da universidade, tendo em vista a grande demanda por professores de química habilitados para atuarem na rede pública de ensino no país. A falta de professores nas áreas de Ciências Exatas, incluindo a Química, é uma realidade em todo país e acredita-se que o aluno, tendo que optar na entrada por uma das habilitações, faria com que a procura pela licenciatura fosse menor ainda, o que levaria a um menor número de professores para atender a referida demanda. Essa opção, portanto, iria à contramão do esforço que o próprio Ministério da Educação tem feito em ampliar a oferta de cursos de Licenciatura em Ciências Exatas, especialmente nos IFET, e a criação de programas como o PIBID ? Programa de Bolsas de Iniciação à Docência no sentido de valorizar e manter os alunos nos cursos de Licenciatura.

Considerou-se ainda que os alunos, ao cursarem concomitantemente as duas modalidades, tem a possibilidade de discutir a transposição didática dos conteúdos específicos de química, o que contribuiria também para levá-los à reflexão sobre o seu compromisso social na produção de conhecimento por meio da pesquisa, bem como conhecer o objetivo do ensino de Química na atualidade que é o de promover a alfabetização científica e tecnológica dos estudantes, para formar cidadãos capazes de tomada de decisão frente aos desafios que se colocam em uma sociedade impregnada de ciência e de tecnologia. Tais aportes poderiam contribuir para sua melhor atuação inclusive no ensino superior, como formadores de futuros professores.

Assim, após amplas discussões acerca do tema e consulta aos alunos do curso, o Núcleo Docente Estruturante do curso de Química optou por manter a entrada única para o curso de Bacharelado e Licenciatura matutino/vespertino, e ao final do quarto período do curso o aluno deverá fazer sua opção por um dos cursos, e ainda terá a opção ao final da conclusão de um dos cursos solicitar permanência, essa decisão foi aprovada por unanimidade pelo Colegiado do Curso de Química.

## PERFIL DO CURSO

O perfil do curso de Licenciatura em Química da UFPR está pautado na missão e nos valores que regem a Universidade Federal do Paraná, que colocados na prática cotidiana produzem reflexos educacionais importantes nos estudantes que passam pela instituição. Estes princípios, constantes do atual Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFPR são destacados a seguir:

- o protagonismo dos estudantes é condição necessária à sua aprendizagem, desenvolvimento e compreensão conceitual;
- a conectividade entre pessoas, alterou a natureza dos tempos e espaços sociais demandando práticas educativas que incorporem novas tecnologias;



- as práticas multi e interdisciplinares na produção da ciência contemporânea apontam para a legitimidade das organizações curriculares que superam as rígidas demarcações disciplinares;
- a valorização da interculturalidade na produção dos conhecimentos é condição necessária para a superação de hierarquias entre saberes disciplinares;
- o ensino superior deve ser compreendido com parte integrante e indissociável de um sistema educacional, de tal modo que seus parâmetros pedagógicos não podem ser concebidos de modo isolado e indiferente às condições das demais etapas da formação escolar;
- a produção e a avaliação das práticas educativas podem - e é desejável que assim sejam - compartilhadas entre docentes, entre docentes e discentes e entre discentes;
- as práticas avaliativas oportunizam, acompanham e revelam as diferentes formas de aprendizagem do conhecimento acadêmico.

Nessa perspectiva, os cursos de Licenciatura em Química da UFPR se fundamentam na promoção de uma educação de qualidade, primando pela formação do cidadão, do ser humano emancipado, que seja capaz de pensar e agir com coerência frente a sociedade contemporânea, cada vez mais complexa e desafiadora. As escolhas e decisões didático-pedagógicas dos cursos de Licenciatura em Química da UFPR (matutino/vespertino e noturno) foram orientadas pelos princípios éticos (dignidade humana, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade) e políticos coerentes com a profissão que exercerão.

Também, serão estimuladas outras atividades curriculares e extracurriculares de formação, entre elas: iniciação científica (IC) na área de Ensino, programa Licenciar, programa de educação tutorial (PET), programa de iniciação à docência (PIBID), monitoria (PID), participação em projetos de extensão, participação em eventos, estágios, disciplinas eletivas, etc.

O curso foi pensado no sentido de contribuir para que o aluno, além de dominar os conceitos e se instrumentalizar para o exercício de sua profissão, seja um indivíduo capaz de valorar e dar sentido a tudo o que o cerca, de estabelecer relações sociais, políticas, econômicas e éticas.

O licenciado em Química, não deverá ter apenas uma formação voltada para o atendimento das demandas do exercício profissional específico, mas deve saber mobilizar seus conhecimentos, transformando-os em ação responsável, ou seja, é fundamental que, além de compreender as questões envolvidas em seu trabalho, sua identificação e resolução, que o mesmo tenha autonomia para tomar decisões com responsabilidades pelas opções feitas.

## OBJETIVOS DO CURSO

Os cursos de Licenciatura em Química da UFPR têm como objetivo geral formar professores de Química para atuar no ensino médio, numa perspectiva de articulação do domínio de conhecimentos químicos e pedagógicos com o comprometimento de desenvolvimento humano e social que a atividade docente representa para crianças, adolescentes e jovens, no sentido de uma inserção mais bem informada, crítica e reflexiva das novas gerações nos sistemas de produção cultural e material. A natureza sociopolítica e cultural, tanto dos conhecimentos químicos quanto dos conhecimentos pedagógicos devem ser



explicitadas. Tais conhecimentos devem ser percebidos em sua vinculação a redes conceituais e temáticas interdisciplinares e articulados às causas do desenvolvimento humano e da preservação ambiental.

Tendo em vista o objetivo geral dos cursos de Licenciatura em Química da UFPR, temos como objetivos específicos: oferecer ampla fundamentação teórico-prática que congregue as diversas subáreas da Química e do Ensino de Química; propiciar ao estudante a compreensão do seu futuro papel como educador, consciente da sua responsabilidade na formação de cidadãos, na geração e na transmissão do saber; conscientizar o estudante da realidade regional e global em que vai atuar profissionalmente e da necessidade de se tornar um agente transformador dessa realidade.

### **JUSTIFICATIVA DO NÚMERO DE VAGAS**

O número de vagas para o curso está fundamentado em estudos periódicos, quantitativos e qualitativos, e em pesquisas com a comunidade acadêmica, que comprovam sua adequação à dimensão do corpo docente (e tutorial, na modalidade a distância) e às condições de infraestrutura física e tecnológica para o ensino e a pesquisa.

### **FORMAS DE ACESSO AO CURSO**

O acesso ao Curso de Licenciatura em Química, em acordo com as normas institucionais, ocorre mediante:

- I. Processo seletivo anual (Vestibular e/ou SISU);
- II. Programa de Ocupação de Vagas Remanescentes (PROVAR) oriundas de desistência e ou abandono de curso;
- III. Transferência Independente de Vaga;
- IV. Mobilidade Acadêmica (convênios, intercâmbios nacionais e internacionais, outras formas).

### **PERFIL DO EGRESSO**

Com a atualização curricular pretende-se alcançar um perfil profissional para o egresso dos cursos de Licenciatura em Química que atenda as atribuições legais dos Licenciados em Química de nível superior expressas nas Diretrizes Curriculares da área (Parecer CNE/CES no. 1/2015), esperando que estes demonstrem estar aptos, principalmente a:

- I - atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária;
- II - compreender o seu papel na formação dos estudantes da educação básica a partir de concepção ampla e contextualizada de ensino e processos de aprendizagem e desenvolvimento destes, incluindo aqueles que não tiveram oportunidade de escolarização na idade própria;
- III - trabalhar na promoção da aprendizagem e do desenvolvimento de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano nas etapas e modalidades de educação básica;
- IV - dominar os conteúdos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;



V - relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem;

VI - promover e facilitar relações de cooperação entre a instituição educativa, a família e a comunidade;

VII - identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras;

VIII - demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras;

IX - atuar na gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais;

X - participar da gestão das instituições de educação básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico;

XI - realizar pesquisas que proporcionem conhecimento sobre os estudantes e sua realidade sociocultural, sobre processos de ensinar e de aprender, em diferentes meios ambiental-ecológicos, sobre propostas curriculares e sobre organização do trabalho educativo e práticas pedagógicas, entre outros;

XII - utilizar instrumentos de pesquisa adequados para a construção de conhecimentos pedagógicos e científicos, objetivando a reflexão sobre a própria prática e a discussão e disseminação desses conhecimentos;

XIII - estudar e compreender criticamente as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, além de outras determinações legais, como componentes de formação fundamentais para o exercício do magistério.

Nessa perspectiva o egresso dos Cursos de Licenciatura em Química deverá demonstrar compreensão dos aspectos políticos e sociais dos problemas que definem a realidade educacional e das teorias educacionais e alternativas metodológicas que fundamentem o seu trabalho pedagógico, buscando sempre a articulação entre os fenômenos, as teorias e a linguagem química, entre conceitos e contextos, e entre a abordagem qualitativa e quantitativa. Espera-se ainda que o formando desenvolva o ensino como uma prática social e promotora da reflexão, da criatividade e do respeito à diversidade aberta a desenhos e propostas de trabalho interdisciplinares.

## **Competências e Habilidades esperadas do egresso dos cursos de Licenciatura em Química da UFPR**

### **Com relação à formação pessoal:**

- Possuir conhecimento na área de atuação (competência profissional garantida pelo domínio do saber sistematizado) e da transposição dos conteúdos da Química, 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;

- Possuir habilidades matemáticas suficientes para compreender conceitos químicos e físicos, para desenvolver formalismos que integrem fatos isolados e modelos quantitativos de previsão, com o objetivo de compreender modelos probabilísticos e teóricos, no sentido de organizar, descrever, arranjar e interpretar resultados experimentais, inclusive com o auxílio de métodos computacionais;
- Possuir capacidade crítica para analisar os seus próprios conhecimentos e práticas; 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 os contextos culturais, ambientais, socioeconômicos e político;
- Identificar os aspectos filosóficos e sociais que definem a realidade educacional;
- Assumir o processo ensino-aprendizagem em constante evolução, onde o ser humano desempenha um papel fundamental;
- Saber refletir sobre o comportamento profissional que a sociedade espera do educador, procurando se atualizar frente aos novos conhecimentos científicos e educacionais que são desenvolvidos e testados;
- Ter uma visão crítica com relação ao papel social da Ciência e a sua natureza epistemológica, compreendendo o seu processo histórico-social de construção;
- Saber trabalhar em equipe e ter uma boa compreensão das diversas etapas que compõem uma pesquisa educacional;
- Ter interesse no autoaperfeiçoamento contínuo, curiosidade e capacidade para estudos extracurriculares 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 de forma de garantir a qualidade do ensino de Química;
- Ter formação humanística que lhe permita exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o meio ambiente, o direito à vida e ao bem-estar dos cidadãos que direta ou indiretamente são alvo do resultado de suas atividades;
- Ter formação pedagógica para exercer a profissão de professor, com conhecimentos em Educação e Direitos Humanos, História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, Diversidade: Questões Étnico-Raciais, Gênero e Sexualidade, Educação Especial e Inclusiva, Educação Ambiental, Filosofia da Ciência, Didática, Psicologia da Educação, Política e Planejamento Escolar, Organização do Trabalho Pedagógico na Escola, Comunicação em LIBRAS, Metodologia do Ensino de Química, Instrumentalização no Ensino de Química, Prática de Ensino, Prática de Docência no Ensino de Química na Educação Básica, História da Química e Educação em Espaços Não-Formais;
- Ter habilidades que o capacitem para o desenvolvimento de recursos didáticos e para a avaliação da qualidade do material disponível no mercado, além de ser preparado para atuar como professor pesquisador e autorreflexivo no ensino de Química;



- Mostrar interesse pelos aspectos culturais, políticos e econômicos da vida da comunidade escolar que atuar; e
- Estar engajado na luta pela cidadania como condição para a construção de uma sociedade justa, democrática e responsável.

#### **Com relação à compreensão da Química:**

- Compreender os conceitos, leis e princípios da Química;
- Conhecer as principais propriedades físicas e químicas dos elementos e compostos, que possibilitem entender e prever o seu comportamento físico-químico, aspectos de reatividade, mecanismos e estabilidade;
- Acompanhar os avanços científico-tecnológicos e educacionais, inclusive nos seus aspectos interdisciplinares; e
- Reconhecer a Química como uma construção humana e compreender os aspectos históricos, culturais, socioeconômicos e políticos de seu desenvolvimento.

#### **Com relação à busca de informação e à comunicação e expressão:**

- Saber identificar fontes de informações relevantes para o ensino de Química, inclusive as disponíveis nas modalidades eletrônica e remota, que possibilitem a contínua atualização técnica, científica, humanística e pedagógica;
- Ler, compreender e interpretar textos científicos sobre o ensino de Ciências/Química em idioma pátrio e estrangeiro (especialmente inglês e/ou espanhol);
- Saber interpretar e utilizar as diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, símbolos, expressões etc.);
- Desenvolver e avaliar criticamente os materiais didáticos, como livros, apostilas, kits, modelos, programas computacionais e materiais alternativos;
- Demonstrar bom relacionamento interpessoal e saber comunicar corretamente os projetos e resultados de pesquisa (textos, artigos científicos, relatórios, pareceres, pôsteres, etc.), na linguagem oral e escrita em idioma pátrio.

#### **Com relação ao trabalho no ensino de Química:**

- Refletir de forma crítica a sua prática em sala de aula, identificando problemas de ensino/aprendizagem a apontando soluções;
- Compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da Química na sociedade;
- Saber trabalhar em laboratório e saber usar a experimentação em Química como recurso didático;
- Possuir conhecimentos básicos do uso de computadores e sua aplicação no ensino de Química;



- Possuir conhecimento dos procedimentos e normas de segurança no trabalho;
- Conhecer teorias que fundamentam o processo de ensino-aprendizagem, bem como os princípios de planejamento educacional; e
- 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.

#### **Com relação à profissão:**

- Ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo;
- Ter capacidade de disseminar e difundir e/ou utilizar o conhecimento relevante para a comunidade;
- Atuar no magistério, em nível de ensino fundamental e médio, de acordo com a legislação específica, utilizando metodologias de ensino variadas, contribuindo para o desenvolvimento intelectual dos estudantes e para despertar o interesse científico em adolescentes; organizando e usando laboratórios de Química; escrevendo e analisando criticamente livros didáticos e paradidáticos e indicando bibliografia para o ensino de Química; analisando e elaborando textos e programas para esses níveis de ensino;
- 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, a partir da análise da História da Educação Brasileira e da Legislação vigente, especificamente no Ensino de Ciências/Química;
- 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;
- 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.

#### **NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE**

Segundo as Resoluções nº 75/09-CEPE e 34/11-CEPE, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFPR, o Núcleo Docente Estruturante - NDE constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica em cada Curso de Graduação com atribuições consultivas, propositivas e de assessoria sobre matéria de natureza acadêmica. O NDE é corresponsável pela elaboração, implementação e consolidação do Projeto Pedagógico de Curso, tendo como atribuições:

- I. Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II. Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;



III. Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

IV. Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Química é constituído por membros do corpo docente efetivo do curso que exercem liderança acadêmica no âmbito do mesmo mediante o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão. Assim, integrarão o NDE o Coordenador de Curso, como seu presidente nato, e, pelo menos, mais 04 (quatro) docentes atuantes no curso de graduação, relacionados pelo Colegiado de Curso e que satisfizerem os seguintes requisitos:

I. Pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programa de pós-graduação stricto sensu;

II. Pelo menos 20% em regime de trabalho integral;

III. Preferencialmente com maior experiência docente na instituição.

#### **QUADRO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO**

A reforma curricular proposta não pressupõe a contratação de novos docentes ou de técnicos administrativos para sua implementação, dessa forma o novo projeto político pedagógico do curso deve contar com o atual corpo docente dos departamentos de: Química (DQUI), Estatística (DEST), Física (DFIS), Matemática (DMAT), Teoria e Prática de Ensino (DTPEN), Planejamento da Educação (DEPLAE), Fundamentos da Educação (DTFE), Letras-Libras (DLIBRAS), os quais têm atendido o curso de Licenciatura em Química da UFPR.

O corpo docente do Departamento de Química atualmente conta com um total de 59 professores, sendo três deles professor sênior (não atuam na graduação), todos com dedicação exclusiva, destes 54 possuem doutorado e dois possuem mestrado, conforme demonstrado no Quadro 1.



Docentes do Departamento de Química (56)	Titulação	Regime de Trabalho
Aldo José Gorgatti Zarbin	Doutor	DE
Alfredo Ricardo Marques de Oliveira	Doutor	DE
Ana Luísa Lacava Lordello	Doutora	DE
Anderson Barisson	Doutor	DE
Andrea Pinto de Oliveira	Doutora	DE
Beatriz Helena Lameiro Noronha Sales Maia	Doutora	DE
Brás Heleno de Oliveira	Doutor	DE
Bruno José Gonçalves da Silva	Doutor	DE
Camila Silveira da Silva	Doutora	DE
Clarice Amaral	Doutora	DE
Claudiney Soares Cordeiro	Doutor	DE
Daniel Alves de Melo	Mestre	DE
Daniel Rampon	Doutor	DE
Eduardo Lemos de Sá	Doutor	DE
Elisa Souza Orth	Doutora	DE
Fábio Simonelli	Doutor	DE
Fábio Souza Nunes	Doutor	DE
Fernando Wypych	Doutor	DE
Flávio Massao Matsumoto	Doutor	DE
Francisco de Assis Marques	Doutor	DE
Gilberto Abate	Doutor	DE
Giovana Gioppo Nunes	Doutora	DE
Harley Paiva Martins Filho	Doutor	DE
Herbert Winnischer	Doutor	DE
Iara Messerschmidt	Doutora	DE
Izabel Cristina Riegel Vidotti	Doutora	DE
Jaísa Fernanda Soares	Doutora	DE
Joanez Aparecida Aires	Doutora	DE
João Batista Marques Novo	Doutor	DE
Joaquim Delphino da Motta Neto	Doutor	DE
Lauro Camargo Dias Júnior	Doutor	DE
Leandro Piovani	Doutor	DE
Leonir Lorenzetti	Doutor	DE

Liliana Micaroni	Doutora	DE
Luiz Humberto Marcolini Junior	Doutor	DE
Luiz Pereira Ramos	Doutor	DE
Márcio Fernando Bergamini	Doutor	DE
Márcio Peres de Araújo	Doutor	DE
Márcio Vidotti	Doutor	DE
Marco Tadeu Grassi	Doutor	DE
Maria Aparecida Biason Gomes	Doutora	DE
Maria Aparecida Ferreira César de Oliveira	Doutora	DE
Maria Éliada Alves Sthefanello	Doutora	DE
Nádia Krieger	Doutora	DE
Noemi Nagata	Doutora	DE
Orliney Maciel Guimarães	Doutora	DE
Patricio Guillermo Peralta-Zamora	Doutor	DE
Paulo Henrique Gorgatti Zarbin	Doutor	DE
Regina Maria Queiroz de Mello	Doutora	DE
Rilton Alves de Freitas	Doutor	DE
Ronilson Vasconcelos Barbosa	Doutor	DE
Ronny Rocha Ribeiro	Doutor	DE
Sérgio Renato Vaz	Doutor	DE
Shirley Nakagaki	Doutora	DE
Sônia Faria Zawadski	Doutora	DE
Tatiana Renata Gomes Simões	Doutora	DE



Quadro I - Docentes que atuam no curso de Bacharelado e Licenciatura em Química da UFPR

No Quadro 2 apresentamos o quantitativo de professores de outros departamentos que atuam nos cursos de Licenciatura em Química, por disciplina, e que pertencem ao quadro permanente da UFPR.

Setor/Departamentos da UFPR	Disciplinas Ofertadas	Nº. de Docentes
ET - Física (DFIS)	Física I, II, III	03
ET - Matemática (DMAT)	Introdução ao Cálculo, Cálculo em uma variável real, Cálculo em várias variáveis reais, Introdução à Geometria Analítica e Álgebra Linear	04
ET - Estatística (DEST)	Introdução à Estatística	01
ED - DEPLAE	Políticas e Planejamento da Educação Brasileira, Organização do Trabalho Pedagógico da Escola	02
ED - DTFE	Diversidade: Étnico-Racial, Gênero e Sexualidade, Educação Ambiental, Psicologia da Educação	03
ED - DTPEN	Didática, Metodologia do Ensino de Química, Prática de Docência em Química I e II	03
DLL - LETRAS LIBRAS	Comunicação Língua Brasileira de Sinais	01
Total de Docentes de outros Departamentos		17

Quadro 2 - Número de Docentes de outros Departamentos que ofertam anualmente disciplinas ao curso de Licenciatura em Química da UFPR

ET - Setor de Ciências Exatas; TC - Setor de Tecnologia; BL - Setor de Ciências Biológicas e CT - Setor de Ciências da Terra.

O corpo de servidores técnico-administrativos (Químicos, Técnicos de Laboratório, Técnicos Administrativos) que atendem, em 2017, diretamente o curso de Bacharelado em Química é apresentado no Quadro 3 o quantitativo de servidores da universidade que atendem o curso de Química (39):



Setor	Depto	Nome	Função
ET	DQUI	Mário Garcia Lima	Assistente administrativo da CQUI
		Isac Luis dos Santos Vasconcelos	Assistente administrativo da CQUI
ET	DQUI	Ericson Luis W. Riechter	Secretário do DQUI
		Lucas de França Campos	Assistente administrativo DQUI
ET	DQUI	Ana Carolina Quallio Marques	Farmacêutica
		Angelo Roberto dos Santos Oliveira	Técnico de Laboratório
		Carolina Rodrigues Camargo	Técnica de Laboratório
		Celso Luís Wosch	Técnico de Laboratório
		Denis Jeison Goulin	Técnico de Laboratório
		Eveline Martins Mattiusi	Técnico de Laboratório
		Franciane Silva Beltramin de Castro	Técnica de Laboratório
		Francielli Sousa Santana	Técnica de Laboratório
		Grazielli da Rocha	Químico nível superior
		José Rogério Milani	Técnico de Laboratório
		Lucas de França de Campos	Assistente de Laboratório
		Maryne Cristianne P. Chicanoski	Técnica de Laboratório
		Nara Schimanski	Assistente de Laboratório
		Neuza de Souza Ribeiro	Assistente de Laboratório
		Paula Zangaro dos Santos	Técnica de Laboratório
		Rogério Antonio Strapasson	Técnico de Laboratório
		Rubens Laertes Camargo	Técnico de Laboratório
		Selma Valquíria Gomes da Silva	Técnica de Laboratório
		Sidney Tiago da Silva	Técnico de Laboratório
		Tamiris Kostianovicz	Técnica de Laboratório
Thiago José dos Santos	Técnico de Laboratório		
Vitor Vlnieska	Técnico de Laboratório		
ET	DFIS	Anice de Fátima Schneider F. Lima	Secretária do DFIS
		Gislaine Klemba	Assistente administrativo
ET	DMAT	Lauro Zach	Secretário do DMAT
ET	DEST	Luis Henrique Túlio	Secretário do DEST
		Daniela Barbosa Puppim	Assistente administrativo
ED	DEPLAE	Moacir Cardoso	Secretário do DEPLAE

ED	DTFE	Fábio Cordeiro	Secretário do DTFE
ED	DTPEN	Adriane Martins Beirauti	Secretária do DTPEN

Quadro 3 - Corpo técnico administrativo que atende o curso de Bacharelado e Licenciatura em Química da UFPR no turno matutino/vespertino e noturno

No quadro 4 apresentamos uma síntese da totalidade do corpo docente e servidores técnico administrativos que atende os cursos de Licenciatura em Química da UFPR.

Corpo Docente		Técnicos Administrativos	
DQUI	Outros Deptos	DQUI	Outros Deptos
56	17	26	17
Totalidade do Corpo Docente		Total de Técnicos Administrativos	
73		43	



Quadro 4 - Quadro síntese do corpo docente e técnico administrativo que atende o curso de Bacharelado e Licenciatura em Química da UFPR

## INFRAESTRUTURA

### Departamento de Química

O Departamento de Química (DQUI) foi criado pela reforma universitária que inicialmente, em 1968, reuniu todas as disciplinas e os professores de química no Instituto de Química. Este foi transformado em 1973 no Departamento de Química, vinculado ao Setor de Ciências Exatas (ET), juntamente com os Departamentos de Física, Matemática e Informática.

O DQUI tem como responsabilidade a organização administrativa, didática, científica e de distribuição pessoal, relativo às disciplinas da área de Química. Congrega os docentes desta área com o objetivo comum de promover ensino, pesquisa e extensão.

O corpo docente é constituído atualmente por 56 professores do quadro ativo do serviço público federal e 3 professores sêniores (do quadro de servidores públicos inativos), sendo 57 doutores e 2 mestres, e 15 servidores técnico-administrativos que dão suporte ao funcionamento do DQUI e Secretaria da Graduação. Durante os últimos anos houve um grande esforço na qualificação acadêmica dos docentes, que contribuiu para esta melhoria na qualificação pessoal que trouxe um considerável aumento nas atividades de pesquisa. Como consequência houve consolidação do programa de iniciação científica que atualmente conta com cerca de 50 estudantes bolsistas e não bolsistas.

São oferecidas regularmente disciplinas semestrais e anuais de graduação que atendem aos estudantes do Curso de Licenciatura e Bacharelado em Química, do curso de Licenciatura noturno e aos estudantes dos Cursos das áreas de Ciências Exatas, Tecnológicas, Biológicas, Agrárias e da Saúde, totalizando cerca de 5000 vagas.

Os docentes atendem também os Cursos de Mestrado e de Doutorado em Química (PPGQ), o curso de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) ambos do Setor de Ciências Exatas, outros cursos de pós-graduação (Doutorado em Biotecnologia, Mestrado e Doutorado em Bioquímica, Mestrado em Ciências do Solo e Mestrado em Ciência dos Materiais) e a partir de 2017 o Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional ? PROFQUI vinculado à Sociedade Brasileira de Química (SBQ) com um polo regional na UFPR.

Os quatro docentes vinculados à área de Educação em Química atuam no curso de Mestrado ofertado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da UFPR, criado em 2010, vinculado ao Setor de Ciências Exatas da instituição.

Há também a preocupação em desenvolver programas e cursos de extensão que visam atender a comunidade local. Tem-se dado ênfase especial ao trabalho desenvolvido junto à Secretaria de Educação do Estado, em que se promove a formação continuada de professores que atuam no ensino básico da rede pública e que lecionam disciplinas de Química no ensino médio e Ciências na educação básica. Com o objetivo de incentivar os estudantes do ensino médio a optarem pela carreira científica, o Departamento de Química tem recebido visitas de escolas do ensino básico através do Grupo PET-Química e alunos de



pós-graduação, além de participar ativamente do dia de visitas ao Setor de Ciências Exatas.

O DQUI está localizado em prédio próprio, situado no campus do Centro Politécnico. Para o ensino de graduação estão destinados sete (7) laboratórios de ensino de graduação de química e seis (6) amplas salas de aula. Com a infraestrutura presente os estudantes têm oportunidade de obter aprendizado no trabalho experimental de laboratório. Os computadores, todos ligados à rede Internet, permitem que os estudantes aprendam a lidar com a informática e a buscar informações de base de dados do mundo inteiro. O Departamento conta ainda com 13 laboratórios de pesquisa, o Laboratório Regional Sul de Ressonância Paramagnética Eletrônica, três salas de instrumentação geral e o Núcleo de Educação em Química constituído em 2000.

### **Salas de Aula**

O DQUI conta atualmente 7 salas de aula amplas, 1 auditório, 7 laboratórios de ensino de graduação. As salas de aula dispõem de datashow, bem como o auditório, toda essa estrutura voltada para o ensino de graduação.

Desde 2016 o Departamento de Química da UFPR tem participado do ensalamento de disciplinas de graduação realizado pela Comissão do Ensalameto do Setor de Ciências Exatas, disponibilizado online semestralmente aos alunos, o que amplia o espaço físico para atendimento dos cursos de graduação.

### **Laboratórios de Ensino**

O DQUI conta com sete (7) laboratórios de ensino de graduação: um (1) laboratório de ensino de graduação de Química Geral; um (1) laboratório de ensino de graduação de Química Inorgânica; dois (2) laboratórios de ensino de graduação de Química Orgânica; dois (2) laboratórios de ensino de graduação de Química Analítica e um (1) laboratório de ensino de graduação de Físico-Química.

Os laboratórios de ensino de graduação acima descritos são usados exclusivamente para o ensino de graduação, tanto para os estudantes do curso de Química como para os outros cursos que tem disciplinas experimentais de Química no currículo.

### **Laboratórios de Pesquisa em Ensino**

Os estudantes de Iniciação Científica, de estágio obrigatório e/ou voluntário dispõem do laboratório de pesquisa em ensino do Núcleo de Educação em Química que ocupa uma área total de aproximadamente 35 m<sup>2</sup>. Nesse laboratório trabalham alunos do PIBID-Química, Programa Licenciador da UFPR e alunos de projetos de Extensão e desenvolvendo atividades de ensino, pesquisa e extensão (graduação e pós-graduação).

### **Equipamentos de uso compartilhado**

Além destes 18 laboratórios de pesquisa, que dispõem dos equipamentos de uso específico de cada linha de pesquisa, os estudantes do Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ/UFPR) e os estudantes



de iniciação científica contam também com a infraestrutura compartilhada de equipamentos de médio e de grande porte (multiusuários) do Departamento de Química:

- Laboratório de Ressonância Paramagnética Eletrônica (RPE), que dispõe de um espectrômetro Bruker ESP-300 operando em banda X (9,5 GHz);
- Laboratório de Ressonância Magnética Nuclear (RMN), com dois equipamentos Bruker Advance (200 e 400 MHz), o primeiro para análise de  $^1\text{H}$  e  $^{13}\text{C}$ -RMN em líquidos e soluções, e o segundo multinuclear, com controle de temperatura e equipado com sondas para amostras líquidas e sólidas;
- Laboratório de Difratomia de Raios-X de Pó e Microscopia Raman, com equipamentos Shimadzu XRD 6000 e Renishaw Raman Image respectivamente, este último acoplado a microscópio ótico Leica;
- Laboratório de Espectroscopia de Absorção Atômica, com espectrômetro Shimadzu AA 6800 equipado com forno de grafite;
- Laboratório Multiusuário de Equipamentos de Médio Porte, com dois espectrofotômetros UV-visível (HP 8452A e Shimadzu UV 2401PC); cromatógrafo gasoso Shimadzu CG-14B e um CG-17A, com detecção por ionização em chama, acoplados a um integrador de áreas de picos; espectro-fluorímetro Hitachi F4500 e dois potenciostato/galvanostato PAR modelo 273.
- Laboratório de Análise Térmica, com equipamento NETZSCH Simultaneous Thermal Analysis 409EP;
- Laboratório de Espectrofotometria no Infravermelho, com espectrofotômetros BIO-RAD FTS 3500GX e BOMEN Michelson MB100 equipados com acessórios para refletância difusa.

Outra facilidade disponível no DQ/UFPR é a Oficina de Hialotecnia (Vidraria Científica), reestruturada no início de 2004 e que está equipada para atender a maioria das necessidades dos laboratórios de graduação e pesquisa. O trabalho técnico é realizado por um profissional altamente qualificado e experiente.

O Curso de Licenciatura em Química conta também com os serviços da Central de Produtos Químicos do DQUI (antigo almoxarifado de reagentes), que é totalmente informatizada e possui instalações novas e adequadas às normas internacionais de armazenamento e manipulação das diversas categorias de produtos químicos. Assim como uma enorme estrutura de montada para a manipulação e descarte dos resíduos químicos produzidos no DQUI. Aqui salientamos que o projeto de tratamentos de resíduos do DQUI/UFPR foi encampado posteriormente por toda UFPR.

### Recursos de Informática

Dentro do Departamento de Química, os dezoito laboratórios de pesquisa já listados anteriormente dispõem de microcomputadores de uso privativo dos estudantes (graduação e pós-graduação) participantes dos diversos grupos de pesquisa. Em muitos casos, estes computadores estão instalados em salas separadas da área de trabalho experimental dos laboratórios, ou seja, em salas de equipamentos ou em mezaninos que funcionam como salas de estudo.

A maioria dos microcomputadores mencionados acima (dos laboratórios de pesquisa) está ligada à rede de fibra ótica da UFPR, que é considerada uma das melhores do país, para o acesso à Internet.



Entretanto, a ampliação da utilização de equipamentos e facilidades de informática, bem como o acesso à rede nacional de pesquisa e às bases de dados e periódicos disponíveis para a UFPR por parte dos estudantes de graduação somente será possível mediante projeto institucional que contemple uma solução para todo o campus do Centro Politécnico.

### **Sistema de Bibliotecas (SIBI/UFPR)**

O Sistema de Bibliotecas da UFPR (SIBI/UFPR) é composto por treze bibliotecas universitárias setoriais (ou inter-setoriais) e uma biblioteca de ensino médio, e estão localizadas nos diversos "campi" da universidade e coordenadas pela Biblioteca Central. No caso específico do curso de graduação em Química, as unidades do SIBI mais utilizadas são a Biblioteca de Ciência e Tecnologia, voltada para as áreas de Ciências Exatas, Ciências da Terra e Engenharias, e a Biblioteca de Ciências Biológicas, ambas localizadas no Centro Politécnico da UFPR. Alguns títulos mais específicos também podem ser obtidos junto às Bibliotecas de Ciências Agrárias e da Saúde. O SIBI dispõe do serviço de empréstimo entre bibliotecas, o que facilita o acesso dos usuários às obras de todas as unidades.

A Biblioteca de Ciência e Tecnologia dispõe de uma área de 2.648 metros quadrados dispostos em dois pavimentos, com seções de Livros, Periódicos, Referência, Comutação Bibliográfica e Empréstimo. O acervo de livros inclui 36.115 títulos e 63.577 volumes (2.177 e 4.608 específicos da área da Química em 2004, respectivamente). Cerca de 2.590 títulos correntes de periódicos também são disponibilizados através desta unidade, incluindo os títulos "on-line" do Portal de Periódicos da CAPES. Além destes, a Biblioteca de Ciência e Tecnologia dispõe também de mapas, material audiovisual e obras de referência. Um destaque é a coleção completa (impressa) do Chemical Abstracts (desde 1907), contando também com o acesso on-line disponibilizado pela assinatura do Portal CAPES.

Na Biblioteca de Ciências Biológicas, o principal destaque está na disponibilização, em papel, de extensa coleção de periódicos publicados pela Royal Chemical Society e pela American Chemical Society, incluindo o Journal of the Chemical Society (no período 1930-1971) e suas subdivisões e atualizações (Chemical Communications, Dalton Transactions, Faraday Transactions e Perkin Transactions). A Biblioteca dispõe também da versão impressa do Journal of the American Chemical Society, desde 1879 até 2001, com poucos fascículos faltantes.

A aquisição dos títulos em papel foi interrompida com a implantação do Portal de Periódicos da CAPES, à medida que este foi disponibilizando o respectivo acesso aos periódicos on-line.

Além destas bibliotecas tradicionais, o SIBI/UFPR abriga também duas unidades digitais, a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações e a Biblioteca Digital (de Imagem e de Som), que foram estabelecidas na UFPR a partir de 2004 e estão associadas a uma federação mundial de bibliotecas digitais que compartilham documentos. As teses e dissertações produzidas na UFPR são indexadas por provedores de conteúdos científicos como o OAIster ([www.oaister.org](http://www.oaister.org)), que abriga cerca de 5,8 milhões de registros de 523 instituições. A existência destas unidades digitais confere uma maior visibilidade à produção científica e audiovisual da UFPR.



A consulta ao acervo completo das bibliotecas do SIBI está à disposição de toda a comunidade acadêmica via Internet, no endereço eletrônico do Portal da Informação da UFPR ([www.portal.ufpr.br](http://www.portal.ufpr.br)). O catálogo on-line contém informações sobre todos os livros, teses, dissertações, fitas de vídeo e periódicos armazenados fisicamente nas diversas bibliotecas do SIBI.

O conteúdo das Bibliotecas Digitais da UFPR também está integrado ao sistema de busca do Portal. Assim, é possível localizar no acervo, através do mesmo instrumento, tanto o material convencional quanto o digital.

### **QUADRO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO**

Para atendimento ao Curso de Química o curso dispõe de 73 docentes e 43 técnico(s) administrativo(s).

### **METODOLOGIA DE FORMAÇÃO**

Um processo formativo humanista, crítico e ético, baseado na apropriação e produção do conhecimento pelo aluno e no desenvolvimento de competências e habilidades que o preparem plenamente para a vida cidadã e profissional, deve basear-se em estratégias metodológicas ativas que privilegiem os princípios de indissociabilidade das funções de ensino, pesquisa e extensão e da integração teoria e prática, interdisciplinaridade e flexibilidade, entre outros.

O processo de ensino/aprendizagem, aliado à pesquisa e à extensão, deve ser entendido como espaço e tempo em que o desenvolvimento do pensamento crítico se consolida e permite ao aluno vivenciar experiências curriculares e extracurriculares com atitude investigativa e extensionista. Nesse entendimento, a matriz curricular configura-se como geradora de oportunidades significativas para aquisição e desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao perfil do egresso.

Assim, para o alcance dos objetivos do curso, a metodologia fundamenta-se:

- na integração dos conteúdos básicos e os profissionalizantes, de modo a se constituírem os primeiros em fundamentos efetivamente voltados às especificidades da formação e à sua aplicabilidade;
- na interação entre teoria e prática, desde o início do curso de forma a conduzir o fluxo curricular num crescente que culmina com o estágio na fase final;
- na flexibilização e enriquecimento curricular por meio das atividades formativas e de outras formas;
- na incorporação das atividades de pesquisa e extensão como componentes curriculares;
- na utilização de novas tecnologias, possibilitando a introdução de conteúdos a distância previstos na legislação federal e nas normas internas da instituição.

Nessa perspectiva, os cursos de Licenciatura em Química matutino/vespertino e noturno estão embasados nos seguintes princípios norteadores:

- Seleção de conteúdos contemplando as exigências do perfil do egresso e considerando os problemas, demandas e perspectivas atuais da educação básica, da sociedade e do meio ambiente de acordo com a legislação vigente;



- Estabelecimento do tratamento metodológico de ensino que garanta as competências exigidas para o exercício da profissão, desenvolvidas em suas dimensões conceitual (teorias, informações, conceitos), procedimental (na forma do saber fazer) e atitudinal (valores e atitudes);
- Estabelecimento de clima dialógico respeitoso em sala de aula, com espaço para expressiva participação dos alunos, indicação de suas dúvidas, formas de compreensão e incompreensões;
- Garantia de uma ampla formação multi e interdisciplinar, com distribuição do conhecimento científico ao longo de todo o curso, devidamente articulado e levando em conta a natureza e a evolução epistemológica dos modelos didáticos;
- Favorecimento da flexibilidade curricular, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos e operacionalização desta sob a forma de unidades curriculares de livre escolha na Instituição, noutras IFES ou elencadas pelo Colegiado;
- Garantia de um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- Garantia de formação de competência na produção do conhecimento com atividades que levem o aluno a procurar, interpretar, analisar e selecionar informações, identificar problemas relevantes, realizar experimentos e projetos de pesquisa no e sobre o ensino;
- Integração permanente entre teorias, fenômenos (e práticas) e linguagem química como eixo articulador da produção do conhecimento, favorecendo atividades de campo e de laboratório com adequada instrumentação técnica para a realização das mesmas;
- Articulação entre conceitos e contextos, entre abordagens micro e macroscópicas, qualitativa e quantitativa e entre tratamento conceitual e contextualização dos temas químicos, tendo em vista uma concepção sistêmica e aplicada da Química;
- Estímulo às atividades curriculares e extracurriculares como iniciação científica, monitoria, extensão universitária, estágios obrigatórios e voluntários, participação em encontros científicos, minicursos, grupos PIBID, grupos PET ou outras que vierem a ser aprovadas pelo Colegiado;
- Adoção de um regime semestral, com sistema de unidades curriculares organizadas em módulos com múltiplos de 15 horas-aulas e duração de 15 semanas cada, com exceção permitida para atividades especiais e estágios supervisionados;
- Adoção de um sistema de avaliações de rendimento escolar que sejam realizadas no decorrer das unidades curriculares, que privilegie a aprendizagem e o diagnóstico, que identifique não somente a quantidade de conhecimentos adquiridos, mas também a capacidade do aluno de acioná-los e de buscar outros conhecimentos. O sistema de avaliações deve subsidiar o docente a diagnosticar problemas, redefinir rumos e aferir resultados em relação aos objetivos propostos, e auxiliar o aluno a traçar seu percurso de aprendizagem e organizar ações, identificando suas deficiências e grau de engajamento pessoal.
- Integralização da carga horária em tempo médio de quatro anos e seis meses para a modalidade de Licenciatura do período matutino/vespertino e de cinco anos para a Licenciatura noturna;



- Carga horária efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 3200 horas/aula;
- Implantação curricular considerada em caráter experimental permanente, devendo ser sempre reavaliada pelo Colegiado de Curso e submetida, no devido tempo, às correções e adequações que se mostrarem necessárias.

O Curso pretende garantir um ensino problematizado e contextualizado, sendo que a pesquisa será um elemento fundamental na formação profissional. Além de estimular o processo de produção de conhecimento, mediante a pesquisa, estimulará a socialização do mesmo de modo sistemático. Os conteúdos e procedimentos metodológicos a serem utilizados, ao longo do curso, também devem propiciar ao licenciando, estímulo e condições para o desenvolvimento de capacidades de interação, de comunicação, de cooperação, de autonomia e responsabilidade.

Também, serão estimuladas outras atividades curriculares e extracurriculares de formação, entre elas: iniciação científica (IC) na área de ensino de Química, programa Licenciador, Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID), Programa de Educação Tutorial (PET), Programa de Iniciação à Docência (PID), participação em projetos de extensão, participação em eventos, estágios, disciplinas eletivas, visitas a parques e museus de Ciência.

Em relação às inovações na nova matriz curricular destacamos a alteração das disciplinas de matemática que prevê a inclusão de uma disciplina de Introdução ao Cálculo anteriormente às disciplinas de Cálculo com uma variável real e Cálculo com várias variáveis reais, com a finalidade de promover a revisão de conteúdos matemáticos básicos do ensino médio, uma iniciativa do Departamento de Matemática com a finalidade de diminuir a evasão e repetência em diversos cursos da UFPR que tem como conteúdos básicos essas disciplinas. Em função dessa mudança e com a finalidade de diminuir a evasão e repetência na disciplina de Física I, anteriormente ofertada para alunos ingressantes, essa disciplina na periodização recomendada passa a ser ofertada após as disciplinas de Cálculo. Essas duas alterações foram consideradas pelo NDE como uma melhoria didático-pedagógica de extrema relevância para diminuir a evasão nos anos iniciais do curso de Licenciatura em Química.

Outra inovação que podemos destacar é a oferta, de natureza obrigatória, das disciplinas de História da Química e das Práticas de Ensino em Química Orgânica, Inorgânica, Físico-Química e Analítica todas ministradas pelos professores da área de Química, que passam também a se responsabilizar pela formação didático-pedagógica dos futuros professores no que concerne à transposição didática dos conteúdos. Os alunos terão a oportunidade de socializar suas produções (materiais e estratégias didáticas) desenvolvidas no âmbito dessas e de outras disciplinas da área de Ensino de Química que também apresentam a Prática como Componente Curricular, na Semana de Licenciatura em Química que ocorrerá anualmente ao final do 2º. Semestre letivo, ofertado na forma de disciplina obrigatória.

Também destacamos a criação dos Seminários de Educação Química, no qual serão convidados especialistas nas temáticas: Educação e Direitos Humanos, História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, Educação Especial e Educação Inclusiva, tanto no âmbito de outros departamentos, como do Núcleo de



Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais da UFPR (NAPNE), professores do atendimento especializado da rede pública de ensino e representantes da Secretária do Estado da Educação do Paraná.

Outra inovação considerada relevante é a criação da disciplina Educação em Espaços Formais e Não formais em que os estudantes serão instrumentalizados teoricamente e metodologicamente para elaborar atividades de ensino em espaços como museus e parques da ciência que possam contribuir com o ensino de química e a divulgação e popularização da Ciência.

Também foi criada a disciplina Instrumentação para o Ensino de Química II que consiste em aplicar e avaliar os diferentes materiais didáticos e estratégias de ensino, desenvolvidos na disciplina de Instrumentação para o Ensino de Química I, nas escolas da educação básica, portanto em situação concreta de atuação profissional e dessa forma contempla parte do componente curricular de estágio.

## **PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR**

XX

## **SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

O sistema de acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química, a cargo do Colegiado de Curso e do Núcleo Docente Estruturante, está direcionado ao desenvolvimento institucionalizado de processo contínuo, sistemático, flexível, aberto e de caráter formativo. O processo avaliativo do curso integra o contexto da avaliação institucional da Universidade Federal do Paraná, promovido pela Comissão Própria de Avaliação - CPA da UFPR.

A avaliação do projeto do curso, em consonância com os demais cursos ofertados no Campus Centro Politécnico, leva em consideração a dimensão de globalidade, possibilitando uma visão abrangente da interação entre as propostas pedagógicas dos cursos. Também são considerados os aspectos que envolvem a multidisciplinaridade, o desenvolvimento de atividades acadêmicas integradas e o estabelecimento conjunto de alternativas para problemas detectados e desafios comuns a serem enfrentados.

Este processo avaliativo, aliado às avaliações externas advindas do plano federal, envolve docentes, servidores, alunos, gestores e egressos, tendo como núcleo gerador a reflexão sobre a proposta curricular e sua implementação. As variáveis avaliadas no âmbito do curso englobam, entre outros itens, a gestão acadêmica e administrativa do curso, o desempenho dos corpos docente e técnico administrativo, a infraestrutura em todas as instâncias, as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão e de apoio estudantil.

A metodologia prevê etapas de sensibilização e motivação por meio de seminários, o levantamento de dados e informações, a aplicação de instrumentos, a coleta de depoimentos e outros elementos que possam contribuir para o desenvolvimento do processo avaliativo, conduzindo ao diagnóstico, análise e reflexão, e tomada de decisão.



## SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação das atividades didáticas do Curso de Licenciatura em Química segue as normas vigentes na UFPR. A aprovação em disciplina dependerá do resultado das avaliações realizadas ao longo do período letivo, segundo o plano de ensino divulgado aos alunos no início do período letivo, sendo o resultado global expresso de zero a cem. Toda disciplina deverá ter, no mínimo, duas avaliações formais por semestre, sendo pelo menos uma escrita, devendo, em caso de avaliações orais e/ou práticas serem constituída banca de, no mínimo, dois professores da mesma área ou área conexa.

Exceto na avaliação de disciplinas de Estágio, o aluno será aprovado por média quando alcançar, no total do período letivo, frequência mínima de 75% da carga horária inerente à disciplina e obtiver, no mínimo, grau numérico 70 de média aritmética no conjunto de provas e outras tarefas realizadas pela disciplina. O aluno que não obtiver a média prevista deverá prestar exame final, desde que alcance a frequência mínima exigida e média não inferior a 40. No exame final será aprovado na disciplina aquele que obtiver grau numérico igual ou superior a 50 na média aritmética entre o grau do exame final e a média do conjunto das avaliações realizadas.

Nas disciplinas de Estágio e a avaliação obedecerá às seguintes condições de aprovação:

- Estágio - alcançar o mínimo de frequência igual a 75% ou mais conforme determina o Regulamento de Estágio do curso, e obter, no mínimo, o grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem no conjunto das atividades definidas no Plano de Ensino da disciplina;
- Nas disciplinas cujo Plano de Ensino preveja que a sua avaliação resulte exclusivamente da produção de projeto(s) pelo(s) aluno(s), serão condições de avaliação:

I. Desenvolver as atividades exigidas e definidas no Plano de Ensino da disciplina;

II. Alcançar o limite mínimo de frequência previsto no Plano de Ensino da disciplina, desde que acima de 75%;

III. Obter, no mínimo, grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem, na avaliação do Projeto, incluída a defesa pública, quando exigida.

Não caberá, nestas disciplinas, exame final ou a segunda avaliação final.

Terá direito à realização de exames de segunda avaliação final nas disciplinas de regime anual o aluno que preencher as seguintes condições:

I. Alcançar frequência mínima de 75% no período regular de atividades da disciplina;

II. Obter, no mínimo, grau numérico 40 de média aritmética, na escala de zero a cem, no conjunto de tarefas realizadas pela disciplina;

III. Requerer o direito ao departamento responsável pela disciplina até dois dias úteis antes do prazo final de consolidação de turmas por parte do mesmo, definido pelo Calendário Escolar.

Não cabe a segunda avaliação final em disciplinas semestrais, em disciplinas ministradas em período especial, nem tampouco em disciplinas de Estágio e Projeto. Nos exames de segunda avaliação final serão aprovados na disciplina os alunos que obtiverem grau numérico igual ou superior a 50 na média aritmética entre o grau do exame de segunda avaliação final e a média do conjunto dos trabalhos



escolares, desconsiderado o exame final.

Os exames de segunda avaliação final obedecerão, quanto ao conteúdo da matéria e aos tipos de provas, ao plano de ensino da disciplina. É assegurado ao aluno o direito à revisão do resultado das avaliações escritas bem como à segunda chamada ao que não tenha comparecido à avaliação do rendimento escolar, exceto na segunda avaliação final.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DOS TEMAS TRANSVERSAIS

XX

## ESPECIFICAÇÃO EAD

### ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

Entende-se a orientação acadêmica como fundamental para o processo de ensino-aprendizagem tendo em vista a sua contribuição para a melhoria do fluxo acadêmico, permitindo o acompanhamento dos alunos desde o seu ingresso na instituição até a integralização do currículo de seu curso.

A orientação acadêmica permite uma reflexão aprofundada sobre o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão inerentes à trajetória dos alunos e possibilita a tomada de decisão quanto às medidas a serem tomadas frente aos fatores institucionais e pessoais que interferem no cotidiano da vida acadêmica dos discentes e ocasionam retenção e evasão.

O objetivo geral do Projeto de Orientação Acadêmica do Curso de Bacharelado em Química é a promoção da melhoria do desempenho acadêmico de seus discentes mediante o acompanhamento e orientação por parte de todos os docentes do curso.

Entre os objetivos específicos destacam-se:

- Viabilizar a integração do aluno ingressante ao contexto universitário;
- Orientar o percurso discente quanto ao currículo do curso e às escolhas a serem feitas;
- Desenvolver a autonomia e o protagonismo dos alunos na busca de soluções para os desafios do cotidiano universitário;
- Contribuir para sanar os fatores de retenção e exclusão, identificando problemas e encaminhando às instâncias pertinentes para as devidas providências.

A implantação, o acompanhamento e a avaliação do processo de orientação acadêmica ficam a cargo do Colegiado de Curso ou, por sua delegação, de comissão especialmente designada para tal fim, devendo ser elaborado regulamento específico com base na concepção ora delineada.

A metodologia utilizada será a composição de grupos de alunos a serem orientados por docentes, ficou a cargo do Colegiado de Curso a definição da composição numérica dos grupos discentes bem como a sua forma de distribuição pelos docentes. Haverá uma etapa inicial consistindo na sensibilização e capacitação dos docentes tutores. Na sequência, constituídos os grupos de orientandos com os respectivos tutores, cada docente tutor elaborará o Plano de Orientação, estabelecendo em conjunto com os discentes orientandos as formas de acompanhamento e sua operacionalização, bem como o cronograma de



encontros presenciais com a periodicidade definida no regulamento. A comunicação virtual poderá ser utilizada como forma complementar de acompanhamento.

O Projeto de Orientação Acadêmica do Curso de Licenciatura em Química será avaliado periodicamente pelo Colegiado de Curso e/ou Núcleo Docente Estruturante e encontra-se descrito no Anexo I desse documento.

### **ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

As atividades complementares, assim denominadas pelo Conselho Nacional de Educação, são regulamentadas na Universidade Federal do Paraná pela Resolução nº 70/04-CEPE com a denominação de Atividades Formativas, definindo-as como "atividades complementares em relação ao eixo fundamental do currículo, objetivando sua flexibilização". Devem contemplar a articulação entre o ensino, pesquisa e extensão, assegurando seu caráter interdisciplinar em relação às diversas áreas do conhecimento, respeitando, no entanto, o Projeto Pedagógico de cada Curso.

A carga horária das atividades formativas do Curso de Licenciatura em Química será de 200 horas e a normatização específica de sua validação será fixada pelo Colegiado do Curso, o qual validará as atividades apresentadas pelos discentes mediante tabela de convergência de horas estruturada segundo o rol de atividades estabelecido pela Resolução nº 70/04-CEPE em seu artigo 4º. Este rol poderá ser completado por outras atividades que o Colegiado de Curso vier a aprovar. As Atividades Formativas serão distribuídas pelos seguintes grupos, sem prejuízo de outros que venham a ser formados:

1. Atividades de ensino (monitoria, PET, PIBID, disciplinas eletivas, oficinas didáticas, educação à distância, projetos vinculados à licenciatura, e outras);
2. Atividades de pesquisa e inovação (projetos de pesquisa, iniciação científica, desenvolvimento de produtos, entre outras);
3. Atividades de extensão e cultura (projetos e cursos de extensão e cultura, ações de voluntariado, participação em programas e projetos institucionais, e outras);
4. Atividades voltadas à profissionalização (estágios não obrigatórios, participação em Empresa Júnior reconhecida formalmente como tal pela UFPR e outras);
5. Atividades de representação (membro de comissão, representação acadêmica em conselhos, e outras);
6. Eventos acadêmico-científicos (seminários, jornadas, congressos, simpósios e outros).

Para integralização das horas de Atividades Formativas o aluno deverá apresentar atividades em, pelo menos, três grupos daqueles acima estabelecidos e a distribuição e pontuação das atividades foram aprovadas pelo Colegiado do curso de Química e se encontram no Anexo I desse PPC.

### **ESTÁGIO CURRICULAR**

O estágio, conceituado como elemento curricular de caráter formador e como um ato educativo supervisionado previsto para o Curso de Licenciatura em Química, está regulamentado em consonância com a definição do perfil do profissional egresso, bem como com os objetivos para a sua formação.



O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química prevê a realização de estágio em duas modalidades: o estágio obrigatório e o não obrigatório. O objetivo dessas modalidades de estágio é de viabilizar ao aluno o aprimoramento técnico-científico na formação do profissional, mediante a análise e a solução de problemas concretos em condições reais de trabalho, por intermédio de situações relacionadas à natureza e especificidade do curso e da aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas diversas disciplinas previstas no PPC. O estágio obrigatório terá carga horária total de 420 horas a serem cumpridas em diferentes unidades curriculares, as quais estão distribuídas ao longo dos três semestres finais do curso matutino/vespertino e nos quatro últimos semestres do curso noturno e com diferentes tipos de supervisão, a saber: direta, semidireta e indireta.

O Regulamento do Estágio consta no Anexo II deste PPC, no qual são estabelecidas as normas para a sua realização em ambos os cursos.

## **TRABALHO DE CONCLUSÃO**

Em construção.

## **EXTENSÃO**

### **APLICAÇÃO DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO E INTERFACES COM A PÓS-GRADUAÇÃO**

A missão e os valores da UFPR estão pautados nas determinações da Conferência Mundial de Educação Superior que defende uma Educação Superior como Direito Humano e como Bem Público e Social.

Nessa perspectiva, a UFPR desenvolve programas e atividades que pautam pela construção dos aspectos humanísticos e que apontam para a formação integral e de cidadania. Para atender tais finalidades da instituição universitária pública, as Coordenações de Curso que compõem a estrutura organizacional da Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissionalizante (PROGRAD) trabalham de forma articulada e têm como compromisso o desenvolvimento de ações estratégicas que permitam a construção de uma proposta de excelência acadêmica com inclusão social na Graduação, bem como na Educação Profissional. Enquanto que a Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) tem como finalidades o atendimento às demandas estudantis e uma proposta de estrutura administrativa voltada às questões de interesse da comunidade discente da UFPR, como o apoio à participação em eventos estudantis, cursos básicos de informática, de língua estrangeira, programas de apoio aos alunos com fragilidade econômica, entre outros. Na PRAE, a Unidade de Apoio Psicossocial tem disponibilidade para atender a demanda dos alunos que necessitem acompanhamento especial durante sua formação acadêmica.

Em parceria com as pró-reitorias de Graduação e de Assuntos Estudantis, o Curso de Licenciatura em Química da UFPR proporciona as seguintes possibilidades de apoio e bolsas para os seus discentes:

Programa de Ocupação de Vagas Remanescentes - PROVAR

Ações voltadas ao aproveitamento de vagas remanescentes, em grande parte, oriundas de abandono, reprovação continuada e jubramento podendo ser ocupadas nas modalidades: mudanças de turno, aproveitamento de curso superior, complementação de estudos e reintegração de ex-alunos.



## Programa de Benefícios Econômicos para Manutenção aos Estudantes de Graduação e Ensino Profissionalizante - PROBEM

Criado para apoiar os estudantes com fragilidade socioeconômica que precisam de auxílio financeiro para se manter no curso, o PROBEM é constituído pelos seguintes benefícios, isolados ou em composição: Auxílio Permanência, Auxílio Refeição, Auxílio Moradia e Auxílio Creche.

- Auxílio Permanência: auxílio financeiro no valor de R\$ 400,00 mensais visa subsidiar gastos inerentes à formação acadêmica como fotocópias, compra de livros, materiais para aulas práticas, etc.;
- Auxílio Refeição: fornece isenção das taxas nas refeições feitas nos restaurantes universitários da universidade, sendo três refeições por dia, sete dias por semana;
- Auxílio Moradia: auxílio financeiro para a manutenção do estudante, oriundo de outras cidades, nos locais em que residam durante o período do curso;
- Auxílio Creche: destinado aos estudantes vinculados ao PROBEM que possuem filhos na faixa etária de 0 a 6 anos incompletos, devidamente matriculados em Centros de Educação Infantil particulares ou conveniados.

### **Mobilidade Acadêmica**

Objetivando a troca de conhecimentos, cultura e realidade social, o Curso de Química possibilita aos alunos a participação em programas nacionais e de internacionalização, com atividades regulares de cooperação e intercâmbio acadêmico e científico para os alunos regularmente matriculados, para desempenho de atividades acadêmicas em instituições parceiras da UFPR no Brasil e no exterior. Por intermédio da Agência de Relações Internacionais (ARI), estudantes de Química da UFPR podem se candidatar a diferentes programas e bolsas de intercâmbio, seguindo editais próprios. Estudantes estrangeiros também podem se candidatar a cursar disciplinas no Curso de Química da UFPR, por meio de convênios, parcerias e editais próprios.

A UFPR instituiu, em 2014, o Projeto de Integração de Alunos Estrangeiros, cujo objetivo é o recebimento de alunos oriundos de outros países na comunidade interna e externa, e tem com princípios: Acolher, Apoiar, Incluir e Alojar.

Os estudantes são estimulados a frequentar as diferentes iniciativas da Universidade com a finalidade de adquirir proficiência em uma segunda língua.

Nesta mesma perspectiva, a UFPR mantém parcerias de financiamento com destaque ao programa Ciências Sem Fronteira, instituído pelo Decreto nº 7.642, de 13/dez/2011, que tem como objetivo propiciar a formação e capacitação de pessoas com elevada qualificação em universidades, instituições de educação profissional e tecnológica, e centros de pesquisa estrangeiros de excelência, além de atrair para o Brasil jovens talentos e pesquisadores estrangeiros de elevada qualificação, em áreas de conhecimento definidas como prioritárias, dentre elas a Química. As ações empreendidas no âmbito do Programa Ciência Sem Fronteiras são complementares às atividades de cooperação internacional e de concessão



de bolsas no exterior desenvolvidas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Ministério da Educação, e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

### **Programas e Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão**

Dentre essas ações institucionais, destacam-se os Programas e Projetos de Extensão Universitária, nos quais os alunos do Curso de Graduação em Química podem se inserir e realizar ações concretas articuladas ao Ensino, Pesquisa e Extensão. De acordo com a Resolução de Extensão nº 72/11-CEPE, entende-se como Programa de Extensão, "o conjunto articulado de Projetos e outras atividades de Extensão, que contemple os quatro princípios estabelecidos: impacto e transformação, interação dialógica, interdisciplinaridade, indissociabilidade Ensino-Pesquisa-Extensão", visando resultados de mútuo interesse para a sociedade e para a comunidade acadêmica.

### **Programa de Iniciação à Docência (PID)**

O PID é uma atividade formativa de ensino voltada para o desenvolvimento de competências pedagógicas para o magistério, que objetiva oportunizar ao estudante atividades introdutórias à prática docente. De acordo com a Resolução nº 91/99-CEPE e critérios complementares estabelecidos pelo Comitê Geral de Monitoria, o monitor, sob a orientação e responsabilidade de um professor da área, auxilia a comunicação entre alunos e docentes, contribui em tarefas didáticas e avalia, do ponto de vista discente, o andamento da disciplina.

### **Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC, PIBITI E AÇÕES AFIRMATIVAS)**

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da UFPR foi criado há mais de 30 anos e hoje tem o suporte da Resolução Normativa nº 017/2006 do CNPq e a Resolução nº 46/03-CEPE, de 23/maio/2003, para regulamentar o PIBIC da UFPR.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) foi criado em 2007 para estimular a participação dos estudantes do ensino superior no desenvolvimento e transferência de novas tecnologias e inovação. O PIBITI é regido pela Resolução Normativa nº 017/2006 do CNPq e pela Resolução nº 27/08-CEPE, de 27/jun./2008.

E o Programa de Iniciação Científica Ações Afirmativas (IC-AA) foi criado em 2008, sendo regido pelas resoluções: Resolução Normativa nº 017/2006 do CNPq; pela Resolução nº 46/03-CEPE, de 23 de maio de 2003; e pela Resolução nº 37/04 ? COUN (Conselho Universitário), e seu objetivo é incentivar a participação dos estudantes de graduação da UFPR em projetos de pesquisa, para que desenvolvam o pensamento e a prática científicos sob a orientação de pesquisadores qualificados. Tais bolsas capacitam os alunos para a pesquisa, bem como para a entrada nos grupos de pesquisa, despertando seu interesse para a pós-graduação strictu sensu.



### **Programa de Educação Tutorial do Curso de Química (PET-QUÍMICA)**

O Grupo PET-Química da UFPR foi criado em 1995 e tem como objetivo promover uma formação ampla e de qualidade acadêmica aos alunos de graduação envolvidos direta ou indiretamente com o programa, estimulando o desenvolvimento de valores que reforçam a cidadania e a consciência social de todos os participantes promovendo dessa forma a articulação entre ensino, pesquisa e extensão através de diferentes atividades desenvolvidas pelos bolsistas do programa para os alunos de graduação do curso. Atualmente o grupo desenvolve as seguintes atividades: Leitura Orientada, Acesso à Informação Química, Jornal do PET-Química, Mural do PET-Química, Curso sobre a utilização de Excel, Origin® e Power-Point, Curso sobre como redigir um relatório científico e como fazer uma apresentação científica ao público, Minicurso de LIBRAS, Visitas monitoradas de Escolas da Educação Básica, Químico por um dia, Cientista na Escola, Visitas Técnicas em Indústrias, Iniciação à Pesquisa, Organização da Feira de Cursos e Profissões da UFPR, dentre outras.

A maioria das atividades é desenvolvida em parceria com os alunos de iniciação científica do curso de química; alunos de mestrado, doutorado e pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Química e Educação em Ciências e Matemática da UFPR.

### **Ações Afirmativas**

A UFPR já aplica uma política desta natureza desde 2004, com destinação de 20% das vagas para cotas sociais, para candidatos que cursaram os ensinos fundamental e médio em escola pública, e 20% para cotas raciais. Com o novo edital, 25% dessas vagas serão destinadas ao sistema do governo. Essas vagas são divididas entre estudantes com renda per capita comprovada menor ou igual a um salário-mínimo e meio e estudantes com renda per capita superior a um salário-mínimo e meio. Uma parte dessas vagas é destinada a estudantes negros, pardos e indígenas autodeclarados, seguindo a proporção dos dados do IBGE.

Na média dos oito vestibulares do período de implantação da política de cotas da UFPR, anterior à Lei nº 12.711/12, os candidatos pelas vagas gerais representaram 72,6% do total, com tendência de crescimento no período. Em 2005, primeiro ano de aplicação das cotas, os candidatos das vagas universais eram 64% e chegaram a 75,4% no concurso de 2012, maior percentual do período. Os concorrentes por escola pública apresentaram média de 22,9% do total de candidatos no período, com tendência de queda entre 2005 e 2012, tendo começado com 30,7% em 2005 e chegando a 19,7% em 2012 (CERVI, 2013).

### **Interfaces com a Pós-Graduação**

Um aspecto muito importante para a garantia da qualidade de ensino dos cursos de graduação, de uma forma geral, é a existência de programas consolidados de pós-graduação nas respectivas áreas de conhecimento.



Na área de Educação em Ciências temos o Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) criado em 2010 no Setor de Ciências Exatas, no qual atuam os quatro (04) docentes da área de Educação Química vinculados ao Departamento de Química da UFPR, na Linha de Educação em Ciências, juntamente com docentes do Departamento de Teoria e Prática de Ensino (DTPEN) vinculados ao Setor de Educação da instituição.

A Linha de Educação em Ciências do referido programa que compreende o curso de mestrado em educação em Ciências e Matemática (implantado em 2010) é de natureza acadêmica e na avaliação da CAPES realizada no último quadriênio (2013-2016), foi classificado como nível quatro (04).

O PPGECM/UFPR abrange uma área de concentração em Educação em Ciências e Matemática e duas linhas de pesquisa: Educação em Ciências e Educação Matemática.

A linha de Educação em Ciências tem como objetivo a investigação do processo de ensino-aprendizagem das Ciências Naturais (Biologia, Física e Química) em espaços formais e não formais com a possibilidade de desenvolvimento de propostas para a educação básica e ensino superior.

Nesse programa atuam quatro professores da subárea de Educação Química do DQUI que atuam no curso de licenciatura em Química. Esse programa tem atraído egressos do curso de Licenciatura em Química da UFPR para o aprimoramento profissional por meio do desenvolvimento de pesquisas sobre o Ensino de Ciências, o que tem contribuído para uma nova perspectiva para os futuros os professores de Química como possibilidade de aprofundamento teórico pela pesquisa. Bem como desenvolvem atividades conjuntas com os dois projetos do PIBID da Licenciatura em Química da UFPR.

### **O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - Química (PIBID)**

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) tem a finalidade de apoiar a formação de estudantes dos cursos de licenciatura e contribuir para elevar a qualidade da educação básica nas escolas públicas. O programa está estruturado em subprojetos definidos por área de atuação e coordenados por um professor dos cursos de licenciatura participante. As equipes de cada subprojeto são constituídas por estudantes de graduação e professores das escolas públicas de educação básica participantes, na proporção de um professor e 10 estudantes de uma mesma área por escola. O programa é mantido pela Diretoria de Educação Básica da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e, na UFPR, pela Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional (PROGRAD).

O curso de Licenciatura em Química foi contemplado com o projeto PIBID-Química desde 2010, o qual tem como objetivo a melhoria da formação inicial dos licenciandos do Curso de Química da UFPR, bem como do ensino de química nas escolas públicas conveniadas ao PIBID Institucional, por meio de uma aproximação entre os resultados das pesquisas da área de Ensino de Química e a sala de aula.

Atualmente estão sendo desenvolvidos dois subprojetos, cada um deles envolvem 15 alunos-bolsistas de licenciatura em química, dois professores supervisores que atuam nas três escolas conveniadas PIBID/UFPR e um professor do curso de Licenciatura em Química da UFPR, totalizando 30 alunos do curso de Licenciatura em Química, quatro professores de química da rede estadual de ensino e dois



professores da subárea de educação química. Esses dois subprojetos propõem o estudo dos principais temas que têm sido objeto de pesquisa na área de Ensino de Química: uso didático da História e Filosofia da Ciência e Divulgação Científica e Ensino de Química. Os subprojetos são desenvolvidos em cinco etapas: aulas semanais nas quais são estudados os temas de pesquisa da área; elaboração das Propostas Didáticas sobre as temáticas estudadas; desenvolvimento das Propostas Didáticas nas escolas estaduais conveniadas ao PIBID/UFPR; elaboração de artigos científicos relacionados às etapas anteriores e a divulgação dos resultados das etapas anteriores por meio da participação em eventos da área de pesquisa em educação em química, bem como em encontros do PIBID.

A participação no PIBID dos alunos de licenciatura em Química tem ampliado o estímulo e interesse pelo curso.

### Atividades de Extensão

Docentes do DQUI, estudantes de Iniciação Científica e de programas como o PET (Programa de Educação Tutorial) e PIBID atuam em atividades de extensão, como a "Feira de Cursos e Profissões da UFPR", promovida para a divulgação dos cursos de graduação da IES junto aos estudantes de ensino médio da Região Metropolitana de Curitiba e aos seus familiares. Este evento, que vem sendo realizado anualmente desde 2003, tem atraído um enorme número de membros da comunidade externa à UFPR, que visitam os "stands" dos cursos nos três dias do evento, esclarecem dúvidas e trocam informações com professores e estudantes da UFPR.

Um dos resultados deste trabalho tem sido um aumento no número de candidatos às vagas do atual curso de graduação em Química disponibilizadas no vestibular da UFPR, o que tem contribuído para uma melhoria qualitativa significativa no nível dos estudantes admitidos. Acredita-se que esta melhoria terá reflexos claros no número e na qualidade dos profissionais em Química formados anualmente pela UFPR, tanto na graduação quanto na Pós-Graduação.

Outro importante evento de extensão é a "Semana Acadêmica do Curso de Química da UFPR", que teve em 2014 a sua vigésima quinta edição e é direcionada a estudantes de graduação e a estudantes e professores do ensino médio. Nesse evento, os professores do PPGECM têm ministrado palestras e minicursos e participado de mesas-redondas; os estudantes de graduação têm apresentado os resultados dos seus projetos na forma de painéis. Atualmente existem quatro projetos de extensão que estão em andamento no Departamento de Química da UFPR: Pensando e fazendo Ciência (registro PROEC 67/2015 - 2ª. Edição), Química na Prática (registro PROEC 114/2016), Ciência e Arte no FibrA que está vinculado ao Programa "Centro de Divulgação de Física" e Experimentos de Química Orgânica para Educação Básica. Esses projetos envolvem a participação de alunos do curso de Química bolsistas e/ou voluntários e alunos da educação básica que desenvolvem atividades no departamento de Química da UFPR e no Centro de Divulgação de Física. Os professores coordenadores e colaboradores desses projetos também fazem parte do corpo docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional PROFQUI que oferece um curso de mestrado profissional aos professores da rede pública de



ensino do Paraná e região e que possui um polo regional na UFPR.

## **MATRIZ CURRICULAR**

Os Cursos de Licenciatura em Química da UFPR têm a finalidade de proporcionar condições para que o aluno desenvolva competências e habilidades referentes ao perfil profissional desejado, atendendo assim aos objetivos propostos para o curso.

Nesse documento apresentamos a matriz dos cursos de Licenciatura em Química ofertados no turno matutino/vespertino e noturno, a periodização recomendada e a representação gráfica do perfil de formação.

A matriz curricular dos cursos de licenciatura em química da UFPR oferece conteúdos de formação geral, de aprofundamento e diversificação na área de atuação e de enriquecimento curricular que se integram mediante processo educativo fundamentado na articulação entre teoria e prática, a saber:

- a) núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais;
- b) núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizadas pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com os sistemas de ensino.
- c) núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular, compreendendo a participação em: Iniciação Científica, PIBID, Monitoria, Extensão, Licenciar, PET, Programa de Voluntariado Acadêmico, Eventos Acadêmicos Científicos, etc.

O Currículo Pleno inclui também as disciplinas que atendem às bases curriculares das novas Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação Inicial e Continuada de Professores (CNE/CES 2/2015), complementado por outras disciplinas de caráter obrigatório, que atendem às exigências de sua programação específica, às características da Universidade e às necessidades individuais dos acadêmicos.

Por outro lado, o núcleo articulador neste PPC está dividido em dois eixos, um compondo as atividades de estágio e outro compondo as atividades de prática como componente curricular. Esta distinção por eixos é necessária, pois estas duas componentes estão, na maioria dos casos, incorporadas como parte de disciplinas componentes dos núcleos de formação em química e nas ciências da educação.

Com isso, procura-se superar os problemas da relação da formação na área específica do conhecimento com a formação pedagógica, que ainda envolve muitas incertezas, dado o entrecruzamento de diversos campos científicos e as especificidades de sua inserção na escola. ssa perspectiva, orientadora legal das diretrizes curriculares da formação de professores, vai ao encontro da definição de perfil profissional adotado nesse PPC, ou seja, trata-se de um profissional que não vai apenas ?aplicar? um conhecimento imutável numa determinada situação igualmente imutável, mas de um sujeito responsável por acompanhar uma dinâmica muito mais ampla que a da sala de aula e por tomar decisões acerca da melhor forma de dar prosseguimento aos processos que desencadeia e que passam a interferir com esse mesmo processo.



Nessa perspectiva, e levando em conta que a formação tem que promover a vivência em situações concretas em sala de aula, essas outras dimensões de atuação do professor devem vir contempladas no estágio, razão pela qual os departamentos de Teoria e Prática de Ensino (DTPEN), Planejamento e Administração Escolar (DEPLAE) e Departamento de Teoria e Fundamentos da Educação (DTFE), juntamente com a subárea de Ensino de Química do Departamento de Química (DQUI), mais especificamente o Núcleo de Educação em Química, devem também se responsabilizar por esse componente de Estágio, de modo a proporcionar aos formandos uma vivência desses outros aspectos da docência.

Do mesmo modo, a capacidade de compreensão do professor que o habilita a tomar decisões acerca de situações não-rotineiras, só se desenvolve se o mesmo associar o ensino à pesquisa em sala de aula, que é uma das dimensões de trabalho do professor. Desta forma a pesquisa em ensino estará contemplada em vários pontos da formação curricular proposta neste PPC, em particular nas atividades de estágio nas quais o estudante atua em situações próximas do real fazer profissional.

No momento do estágio, o Departamento de Química também está suficientemente apto a contribuir, não só como forma de cumprimento do dispositivo legal de integração entre todos os sujeitos envolvidos na formação de professores, mas também pelo fato de congregar uma subárea de Ensino de Química com quatro docentes que atuam nas disciplinas de formação de professores e desenvolvem pesquisas nessa área específica.

É importante salientar que a dimensão das atividades de estágio do núcleo de articulação está orientado para desenvolver as atividades didático-pedagógicas voltadas à pesquisa, em educação e no ensino de química, no contexto do espaço escolar, reforçando o princípio da indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Apresentamos na tabela 1 as disciplinas integrantes do currículo pleno da modalidade licenciatura em Química noturno, com a especificação das unidades curriculares, bem como as componentes de estágio supervisionado e de prática como componente curricular.

**Tabela 1: Currículo pleno da Licenciatura em Química Matutino/Vespertino e Noturno**

Nome da Disciplina	CHT	PD	LB	ES	OR	AC	PE	PCC
<b>Química Geral (150h)</b>								
CQ211 Química Geral	60	60	-	-	-	-	-	-
CQ212 Química Geral Experimental	60	-	60	-	-	-	-	<b>15</b>
CQ213 História da Química	30	30	-	-	-	-	-	-
<b>Matemática/Estatística (300h)</b>								
CM300 Introdução ao Cálculo	60	60	-	-	-	-	-	-
CM301 Cálculo em uma variável real	60	60	-	-	-	-	-	-



CM302 Cálculo em várias variáveis reais	60	60	-	-	-	-	-	-
CM303 Introdução à Geometria e Álgebra Linear	60	60	-	-	-	-	-	-
CE009 Introdução à Estatística	60	60	-	-	-	-	-	-
<b>Física (180h)</b>								
CF109 Física I	60	60	-	-	-	-	-	-
CF110 Física II	60	60	-	-	-	-	-	-
CF111 Física III	60	60	-	-	-	-	-	-
<b>Química Analítica (300h)</b>								
CQ214 Química Analítica I	90	60	30	-	-	-	-	-
CQ215 Química Analítica II	90	30	60	-	-	-	-	-
CQ216 Química Analítica Instrumental I ou CQ217 Química Analítica Instrumental II	60	30	30	-	-	-	-	-
CQ218 Química Ambiental	30	30	-	-	-	-	-	-
CQ220 Prática de Ensino em Química Analítica	30	-	30	-	-	-	-	<b>30</b>
<b>Química Inorgânica (240h)</b>								
CQ221 Química Inorgânica I	30	30	-	-	-	-	-	-
CQ222 Química Inorgânica II	30	30	-	-	-	-	-	-
CQ223 Química Inorgânica III	30	30	-	-	-	-	-	-
CQ224 Química Inorgânica IV	30	30	-	-	-	-	-	-
CQ225 Química Inorgânica V	60	60	-	-	-	-	-	-
CQ228 Química Inorgânica Experimental III	30	-	30	-	-	-	-	-
CQ229 Prática de Ensino em Química Inorgânica	30	-	30	-	-	-	-	<b>30</b>
<b>Química Orgânica (300h)</b>								
CQ230 Espectrometria I	60	60	-	-	-	-	-	-
CQ231 Química Orgânica I	30	30	-	-	-	-	-	-
CQ232 Química Orgânica II	60	60	-	-	-	-	-	-
CQ233 Química Orgânica III	60	60	-	-	-	-	-	-
CQ235 Química Orgânica Experimental I	60	-	60	-	-	-	-	-
CQ237 Prática de Ensino em Química Orgânica	30	-	30	-	-	-	-	<b>30</b>
<b>Físico-Química (300h)</b>								
CQ238 Físico-Química I	30	30	-	-	-	-	-	-
CQ239 Físico-Química Experimental I	30	-	30	-	-	-	-	-
CQ302 Termodinâmica e Eletroquímica	60	60	-	-	-	-	-	-
CQ241 Físico-Química III	30	-	30	-	-	-	-	-



CQ242 Físico-Química Experimental III	30	30	-	-	-	-	-	-
CQ243 Físico Química IV	30	30	-	-	-	-	-	-
CQ244 Físico-Química Experimental IV	30	-	30	-	-	-	-	-
CQ305 Princípios de Química Quântica	30	30	-	-	-	-	-	-
CQ301 Prática de Ensino em Físico-Química	30	-	30	-	-	-	-	30
<b>Ensino de Química (600h)</b>								
CQ248 Filosofia da Ciência para Química	30	30	-	-	-	-	-	-
CQ249 Introdução à Pesquisa no Ensino de Química	30	30	-	-	-	-	-	-
CQ250 Projetos de Pesquisa no Ensino de Química I	90	60	-	30	-	-	-	-
CQ251 Projetos de Pesquisa no Ensino de Química II	120	60	-	60	-	-	-	-
CQ252 Instrumentação para o Ensino de Química I	60	30	30	-	-	-	-	30
CQ253 Instrumentação para o Ensino de Química II	60	-	-	60	-	-	-	-
CQ254 Prática de Ensino em Espaços Não Formais	60	-	30	30	-	-	-	30
CQ255 Química Integrada	90	30	60	-	-	-	-	60
CQ256 Seminários de Educação em Química	30	30	-	-	-	-	-	-
CQ257 Semana de Licenciatura em Química	30	20	-	-	10	-	-	20
<b>Planejamento e Administração Escolar (180h)</b>								
EP124 Política e Planejamento da Educação Brasileira	60	30	30	-	-	-	-	30
EP126 Organização do Trabalho Pedagógico na Escola	120	30	-	60	-	30	-	30
<b>Teoria e Fundamentos da Educação (120h)</b>								
ET084 Psicologia da Educação	60	45	15	-	-	30	-	15
ET170 Diversidade: Étnico Racial, Gênero e Sexualidade	30	20	10	-	-	-	-	10
ET173 Educação Ambiental	30	20	-	-	-	-	-	10
<b>Letras Libras (60h)</b>								
LIB038 Comunicação em Língua Brasileira de Sinais – Libras	60	30	30	-	-	-	-	30
<b>Teoria e Prática de Ensino (300h)</b>								
EM209 Didática	60	60	-	-	-	-	-	-
Metodologia do Ensino de Química	60	60	-	-	-	-	-	-
Prática de Docência em Química I	90	-	-	90	-	-	-	-
Prática de Docência em Química II	90	-	-	90	-	-	-	-

<b>Carga Horária para Efeito da Totalização de Créditos</b>								
	CHT	PD	LB	ES	OR	AC	PE	PCC
Cargas horárias e créditos	3030	1855	685	420	10	60	-	400
Atividades Formativas	200							
<b>Carga Horária Total</b>	<b>3230</b>							

Legenda: CHT = carga horária total da disciplina, PD = carga horária teórica, LB = carga horária prática, ES = carga horária de estágio, OR = Atividade Orientada, AC = Aula de Campo, PE = Prática Específica. Cumprindo a Resolução CNE/CP 02/2015 que estabelece um mínimo de 400 horas de estágio curricular (Tabela 2), este PPC contempla esta dimensão curricular considerando a articulação entre teoria e prática



nas disciplinas que possuem componentes de estágio, visto que as atividades em campo devem ser acompanhadas da reflexão teórica adequada ao devido contexto.

**Tabela 2: Cumprimento da Resolução CNE/CP nº02/2015 (Mínimo de 400 horas de Estágio Supervisionado)**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária Total</b>
CQ250	Projetos de Pesquisa em Ensino de Química I	30
CQ251	Projetos de Pesquisa em Ensino de Química II	60
CQ253	Instrumentação para o Ensino de Química II	60
CQ254	Prática de Ensino em Espaços não formais	30
	Prática de Docência em Química I	90
	Prática de Docência em Química II	90
EP126	Organização do Trabalho Pedagógico na Escola	60
	<b>Totais</b>	<b>420</b>

Quanto à dimensão da prática como componente curricular ao longo do processo formativo, constante das diretrizes curriculares para os cursos de licenciatura, foi entendida como "uma dimensão do conhecimento em que se trabalha na perspectiva de reflexão da atividade profissional?", já definida nas diretrizes de 2002.

Assim, ela está presente nos cursos de formação nos momentos em que se desenvolve a reflexão sobre a atividade profissional, transcende os estágios e deve permear todo o curso com a finalidade de promover a articulação das diferentes práticas que poderão ser realizadas por todos os departamentos envolvidos na formação profissional do professor.

Seu desenvolvimento enfatizará os procedimentos de observação direta ou não, pesquisa, reflexão, produção e na experimentação em situações concretas ou em situações simuladas relativas ao desenvolvimento da profissão de professor. A contextualização, neste caso, significa assumir que todo conhecimento envolve uma relação sujeito e objeto, ou seja, um processo de articulação entre teoria e prática, levando aos futuros professores refletirem como os conteúdos químicos se articulam com a vida humana, e como podem ser desenvolvidos em condições do contexto educacional para dar significado aos mesmos em sala de aula.

Ao utilizar a expressão "componentes comuns", o CNE indica, em nosso entender, a necessidade da presença desses tipos de atividade sem, contudo, estabelecer uma distinção necessária em termos de disciplinas específicas para tratar cada componente. Assim, os componentes curriculares podem estar presentes nas diferentes disciplinas e atividades constitutivas da estrutura curricular. Desse modo, uma mesma disciplina pode ter parte de sua carga horária considerada como integrante de um dos componentes curriculares (por exemplo, a prática como componente curricular) e parte identificada como integrante de outro componente (por exemplo, os conteúdos específicos e interdisciplinares), desde que



não haja superposição da carga horária (carga horária com dupla validade) e que a presença de ambos esteja justificada nas respectivas ementas, a prática como componente curricular pode compor com as disciplinas teóricas, aulas de laboratório, aulas de campo e/ou com práticas específicas.

Esta composição acaba proporcionando uma interessante oportunidade para ampliar a inserção da prática como componente curricular em um espectro mais amplo de disciplinas, que não apenas aquelas tradicionalmente alocadas no campo da prática de ensino. Isto, em particular, apresenta uma situação favorável para incluir práticas que impliquem na transposição de conhecimentos da área técnico-científica para as situações didático-pedagógicas mais típicas do ensino básico.

Nesta direção, este PPC procurou incorporar a prática como componente curricular (Tabela 3) não apenas em algumas disciplinas criadas especificamente para atender esse componente, mas também parcialmente em um grupo mais amplo de disciplinas do núcleo de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, do campo educacional, e do núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional. Neste sentido, as disciplinas de Química Geral Experimental; Práticas de Ensino em: Química Analítica, Química Inorgânica, Físico-Química e Química Orgânica foram criadas com o objetivo de promover a discussão das dificuldades de aprendizagem desses conteúdos na educação básica e propor estratégias e materiais didáticos para superá-las. Os materiais e estratégias desenvolvidos nessas disciplinas serão organizados e apresentados aos alunos da educação básica em forma de oficinas durante a Semana de Licenciatura em Química ? SELIC (disciplina obrigatória) sintetizando assim a prática como componente curricular (no que se refere aos conteúdos de química) distribuída ao longo do curso. Já as disciplinas Instrumentação para o Ensino de Química I, Química Integrada e a Prática de Ensino em Espaços Não-Formais visam reforçar o embasamento teórico/metodológico associado à prática de ensino do ponto de vista da área de ensino de química, a primeira.

A Prática como Componente Curricular também foi contemplada nas disciplinas de formação nas Ciências da Educação como: Psicologia da Educação; Diversidade: Étnico-Racial, Gênero e Sexualidade; Educação Ambiental; Política e Planejamento da Educação; Organização do Trabalho Pedagógico na Escola e Comunicação em Língua Brasileira de Sinais, conforme tabela 3.

### **Tabela 3: Cumprimento da Resolução CNE/CP nº02/2015 (Mínimo de 400 horas de Prática como Componente Curricular)**



<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CHT</b>	<b>CH-PCC</b>
CQ212	Química Geral Experimental	60	15
CQ220	Prática de Ensino em Química Analítica	30	30
CQ229	Prática de ensino em Química Inorgânica	30	30
CQ301	Prática de ensino em Química Físico-Química	30	30
CQ237	Prática de Ensino em Química Orgânica	30	30
CQ252	Instrumentalização no Ensino de Química I	60	30
CQ254	Prática de Ensino em Espaços Não-Formais	60	30
CQ255	Química Integrada	90	60
LIB038	Comunicação em Língua Brasileira de Sinais	60	30
EP126	Organização do Trabalho Pedagógico na Escola	120	30
EP124	Política e Planejamento da Educação Brasileira	60	30
ET084	Psicologia da Educação	30	15
ET173	Educação Ambiental	30	10
ET170	Diversidade: Étnico Racial, Gênero e Sexualidade	30	10
CQ	Semana de Licenciatura em Química – SELIC	30	20
	<b>Total</b>	<b>750</b>	<b>400</b>

A tarefa das equipes de docentes que ministram estas disciplinas reveste-se de adicional importância na medida em que a iniciativa é inovadora. Espera-se que esta proposta sirva como mecanismo indutor para que as disciplinas ministradas na graduação passem a ser vistas sob um foco mais amplo e menos específico, tendo-se ainda como fruto uma avaliação da apreensão de conhecimentos de nossos estudantes ao longo do curso.

A regulamentação, no âmbito do curso de Licenciatura em Química, das atividades formativas e dos estágios consta nos anexos II e III deste PPC. Para a supervisão das atividades de estágio e das atividades formativas foi constituída no âmbito do Colegiado do Curso a Comissão de Orientação de Atividades Formativas e Estágios (COAFE), cuja regulamentação também integra este PPC como Anexo I. A integralização curricular, segundo a Resolução CNE/CP nº 2/2015, é demonstrada na tabela 4 adiante.

**Tabela 4: Demonstração do Cumprimento da integralização curricular Conforme o a Resolução CNE/CP nº 2/2015**



<b>Dimensões dos Componentes Comuns</b>	<b>Previsto neste PPC</b>
I – 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo de todo o curso	<b>400</b>
II – 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso	<b>420</b>
III - 2200 (duas mil e duzentas) horas de aulas para o núcleo de estudos de formação geral e núcleo de aprofundamento e diversificação	<b>2210</b>
IV - 200 (duzentas) horas de estudos integradores para enriquecimento curricular	<b>200</b>
<b>Carga horária total</b>	<b>3230</b>

Em relação ao currículo das Licenciaturas em Química da UFPR vigente até 2018, a construção deste projeto pedagógico aproveitou a necessidade do enquadramento na legislação vigente, em particular na Resolução CNE 02/2015, para introduzir pelo menos três inovações que devem ser registradas.

A primeira é a forma de inserção do estágio supervisionado, resultado de ampla discussão realizada pelo Setor de Educação com os cursos de licenciatura da UFPR, que procura atender não somente a prática docente em química, mas também outros aspectos da vida escolar, conforme pode ser visto na relação de disciplinas no qual a carga horária de estágio se encontra inserido (ver Tabela 3).

A segunda consiste na forma como foi proposta a implantação legal da prática como componente curricular ? PCC (Resolução CNE 02/2015). No tocante aos conteúdos de fundamentação pedagógica, adotou-se a proposta geral para os cursos de licenciatura da UFPR oriunda do Centro de Articulação das Licenciaturas (CEALI) do Setor de Educação, estando os mesmos distribuídos ao longo das disciplinas: Diversidade: Étnico Racial, Gênero e Sexualidade, Educação Ambiental, Psicologia da Educação, Comunicação em Língua Brasileira de Sinais ? Libras, Organização do Trabalho Pedagógico na Escola e Política e Planejamento da Educação Brasileira.

No tocante aos conteúdos específicos de química, adotou-se a inserção da PCC num conjunto de disciplinas que tratam da transposição didática de vários conteúdos da química (ver tabela 3) ao longo do curso de forma gradual. A finalidade é a de que os licenciandos possam conhecer e refletir, a partir das pesquisas desenvolvidas na área de Ensino de Química, sobre as dificuldades de aprendizagem desses conteúdos pelos alunos da educação básica e sobre as diferentes abordagens metodológicas para superá-las.

Essas disciplinas requererão de docentes e estudantes o trabalho com conceitos fundamentais envolvidos. A finalidade é desenvolver no estudante a preocupação com o domínio de determinados conceitos químicos na perspectiva que de ele deverá dominá-los não somente para si, mas também visando o futuro trabalho como professor da educação básica.

Juntamente nessas disciplinas de práticas como componente curricular de conteúdos específicos, foi introduzida a disciplina Instrumentalização para o Ensino de Química que pretende proporcionar reflexão



específica para esse trabalho de transposição didática. Esses exercícios de transposição didática ao longo do curso serão consolidados na disciplina Química Integrada, criada especialmente com essa finalidade.

Esta forma de trabalho possui a vantagem de envolver um conjunto mais amplo do corpo docente com o curso de licenciatura, além de permear todo o currículo com espaços de reflexão dessa natureza.

Finalmente, uma terceira inovação curricular consiste na consolidação da incorporação da preocupação com o trabalho reflexivo dentro do currículo por meio da pesquisa. Para isso, foram introduzidas as disciplinas Filosofia da Ciência para Química e Introdução à Pesquisa no Ensino de Química, que darão a fundamentação teórica para atividades envolvendo a pesquisa em ensino de química que são desenvolvidas principalmente nas disciplinas Projetos de Pesquisa em Ensino de Química I e Projetos de Pesquisa em Ensino de Química II, nas quais os alunos desenvolvem um projeto de pesquisa de intervenção pedagógica na escola a partir da realidade escolar. Essa configuração reforça o compromisso do curso com uma formação inicial de professores pela pesquisa e dessa forma privilegia a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

A distribuição de disciplinas e carga horária do curso de Licenciatura em Química da UFPR matutino/vespertino está organizada de forma a ser cumprida em nove (9) semestres e a do curso de Licenciatura em Química da UFPR noturno está organizada de forma a ser cumprida em dez (10) semestres, sendo a periodização recomendada e os pré-requisitos (PRQ) das disciplinas obrigatórias para os dois cursos apresentadas nas Tabelas 4 e 5, respectivamente.

**Tabela 4: Plano de Periodização Recomendada para o curso de Licenciatura em Química matutino/vespertino da UFPR**

Código	Disciplinas	Carga Horária Semanal								PRQ
		CHT	PD	LB	ES	OR	CP	PE	TOT	
<b>1.Sem</b>										
CQ211	Química Geral	60	04	00	00	00	00	00	04	-
CQ212	Química Geral Experimental	60	00	04	00	00	00	00	04	-
CM300	Introdução ao Cálculo	60	04	00	00	00	00	00	04	-
CQ213	História da Química	30	02	00	00	00	00	00	02	-
CQ256	Seminários de Educação Química	30	02	00	00	00	00	00	02	-
ET170	Diversidade: Etnico Racial, Gênero e Sexualidade	30	01	01	00	00	00	00	02	-
CQ248	Filosofia da Ciência para Química	30	02	00	00	00	00	00	02	-
		300	CH Total Semestre						20h	
<b>2.Sem</b>										
CQ238	Físico-Química I	30	02	00	00	00	00	00	02	CM300
CQ239	Físico-Química Experimental I	30	00	02	00	00	00	00	02	-
CQ221	Química Inorgânica I	30	02	00	00	00	00	00	02	-
CQ214	Química Analítica I	90	04	02	00	00	00	00	06	-
CM301	Cálculo em uma variável real	60	04	00	00	00	00	00	04	CM300
CM303	Introdução à Geometria Analítica e Álgebra Linear	60	04	00	00	00	00	00	04	-
CE009	Introdução à Estatística	60	04	00	00	00	00	00	04	-
		360	CH Total Semestre						24h	
<b>3º. Sem</b>										
CQ302	Termodinâmica e Eletroquímica	60	04	00	00	00	00	00	04	CM301
CQ222	Química Inorgânica II	30	02	00	00	00	00	00	02	CQ221
CQ215	Química Analítica II	90	02	04	00	00	00	00	06	CQ214
CQ231	Química Orgânica I	30	02	00	00	00	00	00	02	CQ211
CM302	Cálculo em várias variáveis reais	60	04	00	00	00	00	00	04	CM301
ET084	Psicologia da Educação	60	02	00	00	00	02	00	04	-
CQ254	Prática de Ensino em Espaços Não Formais	60	00	02	02	00	00	00	04	-
		390	CH Total Semestre						26h	



4º. Sem	Disciplinas		PD	LB	ES	OR	CP	PE	TOT	PRQ
CQ241	Físico-Química III	30	02	00	00	00	00	00	02	CQ302
CQ242	Físico-Química Experimental III	30	00	02	00	00	00	00	02	-
CQ223	Química. Inorgânica III	30	02	00	00	00	00	00	02	CQ221
CQ216 ou CQ217	Química Analítica Instrumental I ou Química Analítica Instrumental II	60	04	00	00	00	00	00	04	CQ214
CQ232	Química Orgânica II	60	04	00	00	00	00	00	04	CQ231
CF109	Física I	60	04	00	00	00	00	00	04	-
EM204	Didática	60	04	00	00	00	00	00	04	-
EP124	Política e Planejamento da Educação Brasileira	60	02	02	00	00	00	00	04	-
		390	CH Total Semestre						26h	
5º. Sem	Disciplinas	CHT	PD	LB	ES	OR	CP	PE	TOT	PRQ
CQ243	Físico-Química IV	30	02	00	00	00	00	00	02	CM300+ CQ238
CQ244	Físico-Química Experimental IV	30	00	02	00	00	00	00	02	-
CQ224	Química Inorgânica IV	30	02	00	00	00	00	00	02	CQ221
CQ235	Química Orgânica Experimental I	60	00	04	00	00	00	00	04	CQ232
CF110	Física II	60	04	00	00	00	00	00	04	-
	Metodologia do Ensino de Química	60	04	00	00	00	00	00	04	EM204
LIB038	Comunicação em Língua Brasileira de Sinais – Libras	60	02	02	00	00	00	00	04	-
CQ220	Prática de Ensino em Química Analítica	30	00	02	00	00	00	00	00	CQ214
		360	CH Total Semestre						24h	
6º. Sem	Disciplinas	CHT	PD	LB	ES	OR	CP	PE	TOT	PRQ
CQ230	Espectrometria I	60	04	00	00	00	00	00	04	CQ231
CQ225	Química Inorgânica V	60	04	00	00	00	00	00	04	CQ223 +CQ245
CQ233	Química Orgânica III	60	04	00	00	00	00	00	04	CQ232
CQ228	Química Inorgânica Experimental III	30	00	02	00	00	00	00	02	CQ221+ CQ222
CF111	Física III	60	04	00	00	00	00	00	04	CM302
ET173	Educação Ambiental	30	01	00	00	00	01	00	02	-
	Prática de Docência em Química I	90	00	00	06	00	00	00	06	Metodologia do Ensino de Química I
		390	CH Total Semestre						26h	
7º. Sem	Disciplinas	CHT	PD	LB	ES	OR	CP	PE	TOT	PRQ
CQ305	Princípios de Química Quântica	30	02	00	00	00	00	00	02	CM303+ CQ302
CQ255	Química Integrada	90	02	04	00	00	00	00	06	-
CQ249	Introdução à Pesquisa em Ensino de Química	30	02	00	00	00	02	00	02	-
	Prática de Docência em Química II	90	00	00	06	00	00	00	06	Prática de Docência em Química I



CQ301	Prática de Ensino em Físico-Química	30	00	02	00	00	00	00	02	CQ238 ou CQ239
CQ229	Prática de Ensino em Química Inorgânica	30	00	02	00	00	00	00	02	CQ221 ou CQ222
		300	CH Total Semestre						20h	
<b>8º. Sem</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>CHT</b>	<b>PD</b>	<b>LB</b>	<b>ES</b>	<b>OR</b>	<b>CP</b>	<b>PE</b>	<b>TOT</b>	<b>PRQ</b>
CQ252	Instrumentação para o Ensino de Química I	60	02	02	00	00	00	00	04	CQ248
CQ250	Projetos de Pesquisa em Ensino de Química I	90	04	00	02	00	00	00	06	CQ249
EP126	Organização do Trabalho Pedagógico na Escola	120	02	02	04	00	00	00	08	-
CQ237	Prática de Ensino em Química Orgânica	30	00	02	00	00	00	00	02	CQ231
		300	CH Total Semestre						20h	
<b>9º. Sem</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>CHT</b>	<b>PD</b>	<b>LB</b>	<b>ES</b>	<b>OR</b>	<b>CP</b>	<b>PE</b>	<b>TOT</b>	<b>PRQ</b>
CQ218	Química Ambiental	30	02	00	00	00	00	00	02	-
CQ253	Instrumentação para o Ensino de Química II	60	00	00	04	00	00	00	04	CQ252
CQ251	Projetos de Pesquisa em Ensino de Química II (8h)	120	04	00	04	00	00	00	08	CQ250
		210	CH Total Semestre						14h	
CQ256	Semana da Licenciatura em Química (SELIQ)	30	01	00	00	01	00	00	02	CQ220 +CQ229 +CQ237 +CQ247
	Atividades Formativas	200	00	00	00	00	00	00	200	-

Tabela 5 – Plano de Periodização Recomendada para o curso de Licenciatura em Química Noturno da UFPR

Código	Disciplinas	Carga Horária Semanal								PRQ
		CHT	PD	LB	ES	OR	CP	PE	TOT	
<b>1º. Sem</b>										
CQ211	Química Geral	60	04	00	00	00	00	00	04	-
CQ212	Química Geral Experimental	60	00	04	00	00	00	00	04	-
CM300	Introdução ao Cálculo	60	04	00	00	00	00	00	04	-
CQ248	Filosofia da Ciência para a Química	30	02	00	00	00	00	00	02	-
ET170	Diversidade: Questões Etnico-Raciais, Gênero e Sexualidade	30	02	01	00	00	00	00	02	-
CQ256	Seminários de Educação em Química	30	02	00	00	00	00	00	02	-
CQ213	História da Química	30	02	00	00	00	00	00	02	-
		300	CH Total Semestre						20h	
<b>2º. Sem</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>CHT</b>	<b>PD</b>	<b>LB</b>	<b>ES</b>	<b>OR</b>	<b>CP</b>	<b>PE</b>	<b>TOT</b>	<b>PRQ</b>
CQ238	Físico-Química I	30	02	00	00	00	00	00	02	CM300
CQ239	Físico-Química Experimental I	30	02	00	00	00	00	00	02	-
CQ221	Química Inorgânica I	30	02	00	00	00	00	00	02	-
CQ231	Química Orgânica I	30	02	00	00	00	00	00	02	CQ211
CM301	Cálculo em uma variável real	60	04	00	00	00	00	00	04	CM300
CM303	Introdução à Geometria Analítica e Álgebra Linear	60	04	00	00	00	00	00	04	-

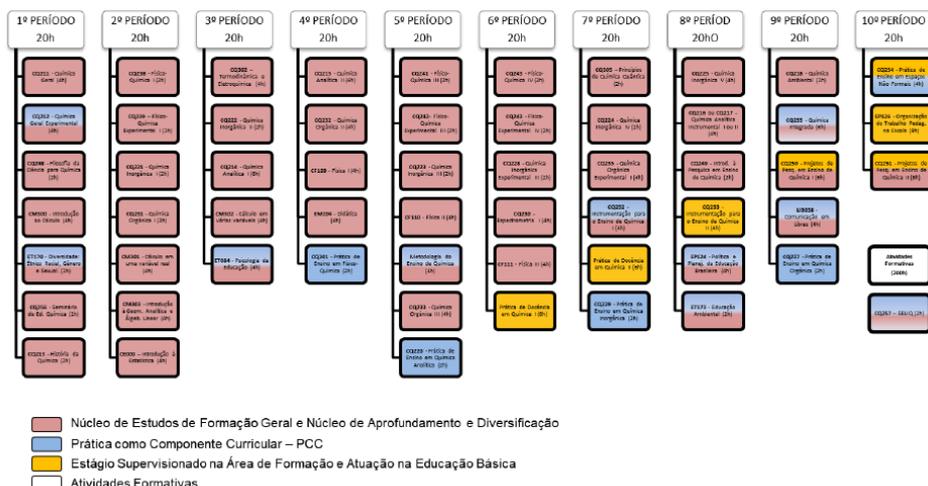


CE009	Introdução à Estatística	60	04	00	00	00	00	00	04	-
		300	CH Total Semestre						20h	
<b>3º Sem</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>CHT</b>	<b>PD</b>	<b>LB</b>	<b>ES</b>	<b>OR</b>	<b>CP</b>	<b>PE</b>	<b>TOT</b>	<b>PRQ</b>
CQ302	Termodinâmica e Eletroquímica	60	04	00	00	00	00	00	04	CQ238 +CM301
CQ222	Química Inorgânica II	30	02	00	00	00	00	00	02	CQ221
CQ214	Química Analítica I	90	04	02	00	00	00	00	06	-
CM302	Cálculo em várias variáveis reais	60	04	00	00	00	00	00	04	CM301
ET084	Psicologia da Educação	60	02	00	00	00	02	00	04	-
		300	CH Total Semestre						20h	
<b>4º Sem</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>CHT</b>	<b>PD</b>	<b>LB</b>	<b>ES</b>	<b>OR</b>	<b>CP</b>	<b>PE</b>	<b>TOT</b>	<b>PRQ</b>
CQ215	Química Analítica II	90	02	04	00	00	00	00	06	CQ214
CQ232	Química Orgânica II	60	04	00	00	00	00	00	04	CQ231
CF109	Física I	60	04	00	00	00	00	00	04	-
EM204	Didática	60	04	00	00	00	00	00	04	-
CQ301	Prática de Ensino em Química Físico-Química	30	00	02	00	00	00	00	02	CQ238 ou CQ239
		300	CH Total Semestre						20h	
<b>5º Sem</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>CHT</b>	<b>PD</b>	<b>LB</b>	<b>ES</b>	<b>OR</b>	<b>CP</b>	<b>PE</b>	<b>TOT</b>	<b>PRE-REQ</b>
CQ241	Físico-Química III	30	02	00	00	00	00	00	02	CQ239
CQ242	Físico-Química Experimental III	30	00	30	00	00	00	00	02	-
CQ223	Química Inorgânica III	30	02	00	00	00	00	00	02	CQ221
CF110	Física II	60	04	00	00	00	00	00	04	-
	Metodologia de Ensino de Química	60	04	00	00	00	00	00	04	EM204
CQ233	Química Orgânica III	60	04	00	00	00	00	00	04	CQ232
CQ220	Prática de Ensino em Química Analítica	30	00	02	00	00	00	00	02	CQ214
		300	CH Total Semestre						20h	
<b>6º Sem</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>CHT</b>	<b>PD</b>	<b>LB</b>	<b>ES</b>	<b>OR</b>	<b>CP</b>	<b>PE</b>	<b>TOT</b>	<b>PRQ</b>
CQ241	Físico-Química IV	30	02	00	00	00	00	00	02	CM300 + CQ238
CQ244	Físico-Química Experimental IV	30	00	02	00	00	00	00	02	-
CQ228	Química Inorgânica Experimental III	30	00	02	00	00	00	00	02	CQ221+ CQ222
CQ230	Espectrometria I	60	04	00	00	00	00	00	04	CQ231
CF111	Física III	60	04	00	00	00	00	00	04	CM302
	Prática de Docência em Química I	90	00	00	06	00	00	00	06	Metodologia do Ensino de Química
		300	CH Total Semestre						20h	
<b>7º Sem</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>CHT</b>	<b>PD</b>	<b>LB</b>	<b>ES</b>	<b>OR</b>	<b>CP</b>	<b>PE</b>	<b>TOT</b>	<b>PRQ</b>
CQ305	Princípios de Química Quântica	30	02	00	00	00	00	00	02	CM303+ CQ302
CQ224	Química Inorgânica IV	30	02	00	00	02	00	00	02	CQ221
CQ235	Química Orgânica Experimental I	60	00	04	00	00	00	00	04	CQ232
CQ252	Instrumentação para o Ensino de Química I	60	02	02	00	00	00	00	04	CQ248



	Prática de Docência em Química II	90	00	00	06	00	00	00	06	Metodologia do Ensino de Química I	
CQ229	Prática de Ensino em Química Inorgânica	30	00	04	00	00	00	00	02	CQ221	
		300	CHTotal Semestre							20h	
<b>8º. Sem</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>CHT</b>	<b>PD</b>	<b>LB</b>	<b>ES</b>	<b>OR</b>	<b>CP</b>	<b>PE</b>	<b>TOT</b>	<b>PRQ</b>	
CQ225	Química Inorgânica V	60	04	00	00	00	00	00	04	CQ223+ CQ245	
CQ216 ou CQ217	Química Analítica Instrumental I ou Química Analítica Instrumental II	60	04	00	00	00	00	00	04	CQ214	
CQ249	Introdução à Pesquisa no Ensino de Química	30	02	00	00	00	00	00	02	-	
CQ253	Instrumentação para o Ensino de Química II	60	00	00	04	00	00	00	04	CQ252	
EP124	Política e Planejamento da Educação Brasileira	60	02	02	00	00	00	00	04	-	
ET173	Educação Ambiental	30	02	00	00	00	02	00	02	-	
		300	CHTotal Semestre							20h	
<b>9º. Sem</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>CHT</b>	<b>PD</b>	<b>LB</b>	<b>ES</b>	<b>OR</b>	<b>CP</b>	<b>PE</b>	<b>TOT</b>	<b>PRQ</b>	
CQ218	Química Ambiental	30	02	00	00	00	00	00	02	-	
CQ255	Química Integrada	90	02	04	00	00	00	00	06	-	
CQ250	Projetos de Pesquisa em Ensino de Química I	90	04	00	02	00	00	00	06	CQ249	
LIB038	Comunicação em Língua de Sinais – LIBRAS	60	02	02	00	00	00	00	02	-	
CQ237	Prática de Ensino em Química Orgânica	30	00	02	00	00	00	00	02	CQ231	
		300	CHTotal Semestre							20h	
<b>10º. Sem</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>CHT</b>	<b>PD</b>	<b>LB</b>	<b>ES</b>	<b>OR</b>	<b>CP</b>	<b>PE</b>	<b>TOT</b>	<b>PRQ</b>	
CQ254	Prática de Ensino em Espaços não Formais	60	00	02	02	00	00	00	04	-	
EP126	Organização do Trabalho Pedagógico na Escola	120	02	00	04	00	02	00	08	-	
CQ251	Projetos de Pesquisa em Ensino de Química II	120	04	00	04	00	00	00	08	CQ250	
		300	CHTotal Semestre							20h	
CQ257	Semana da Licenciatura em Química (SELIQ)	30	01	00	00	01	00	00	02	CQ220 + CQ229 + CQ237 + CQ247	
	<b>Atividades Formativas</b>	200	00	00	00	00	00	00	200	-	

## PERFIL DE FORMAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA - NOTURNO



## REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA MATRIZ CURRICULAR

Não há representação visual

### PARTE 2 - ANEXOS

#### ANEXO I - REGULAMENTO DO PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

##### SEÇÃO I - DOS OBJETIVOS

**Art. 1º.** O objetivo geral do Projeto de Orientação Acadêmica do Curso de Licenciatura em Química é o de promover a melhoria do desempenho acadêmico de seus alunos e alunas mediante o acompanhamento do processo de formação por meio de orientação por parte do corpo docente do curso. Entre os objetivos específicos destacam-se:

- Possibilitar e viabilizar a integração do discente ingressante ao contexto universitário e no Curso de Licenciatura em Química;
- Orientar o percurso formativo do discente quanto ao currículo do curso e às escolhas a serem feitas;
- Desenvolver a autonomia e o protagonismo dos discentes na busca de soluções para os desafios do cotidiano universitário;
- Contribuir para tornar o discente, sujeito do próprio processo formativo;
- Contribuir para diminuir os fatores de retenção e exclusão, identificando problemas e encaminhando-se às instâncias pertinentes para as devidas providências ou estabelecendo possíveis soluções (individuais ou coletivas);
- Construir indicadores que permitam avaliar as principais causas de evasão e retenção, bem como estabelecer possíveis soluções sob a forma de uma reestruturação curricular ou inserção de estratégias que atuem efetivamente nas possíveis causas.

##### SEÇÃO II - DO FUNCIONAMENTO

A Orientação Acadêmica será organizada na forma de tutoria tendo em conta que entende-se por tutoria o método centrado no que cria a oportunidade de acompanhamento do processo de formação, através da aplicação de atividades extracurriculares para o desenvolvimento integral da aprendizagem, devendo a tutora ou o tutor estabelecer um elo entre estudantes e a própria estrutura acadêmica? (Resolução 95-A/15 ? CEPE). Para tanto, são definidos os seguintes procedimentos:

**Art. 2º.** No início de cada ano letivo, o Colegiado aprovará o nome dos docentes para a função de Orientador ou de Orientadora, bem como seus respectivos grupos de discentes, cuja composição não deve ultrapassar 04 alunos por docente.

1º. O primeiro contato entre o orientador e a orientadora acadêmicos com seus orientandos e orientandas deverá ocorrer na semana de Recepção aos Calouros do Curso, momento em que serão apresentados diversos esclarecimentos pertinentes ao curso e à instituição, atentando ao que estabelece a Resolução 95A/15 - CEPE;

2º. Os nomes dos orientadores e das orientadoras e seus respectivos orientandos e orientandas deverão ser divulgados aos acadêmicos em edital no início de cada semestre letivo;



3º. Cada grupo possuirá um docente orientador ou uma docente orientadora para cada ano letivo, devendo ser professores do curso de Licenciatura em Química;

4º. A orientação estabelecida terá vigência durante cada ano letivo, podendo ser designado o mesmo ou outro orientador ou outra orientadora para o período letivo subsequente. Em caso de eventual necessidade de substituição do docente orientador ou orientadora por afastamento ou licença ou outro motivo específico, a mesma deverá ser comunicada formalmente pelo Colegiado de Curso que procederá a substituição;

5º. Os grupos de orientação também poderão sofrer reorganizações em função do fluxo discente, mas as mesmas deverão ocorrer preferencialmente no início dos semestres letivos e ser formalmente comunicadas pelo Colegiado do Curso.

**Art. 3º.** Os orientadores e as orientadoras deverão estabelecer um Plano de Orientação, em conjunto com os estudantes, acordando as formas de acompanhamento e sua operacionalização, bem como o cronograma de encontros presenciais que deve contar com a periodicidade mínima de dois encontros mensais. As datas de orientação deverão ser agendadas com antecedência mínima de 72 horas.

**Parágrafo único:** A comunicação virtual poderá ser utilizada como forma complementar de acompanhamento.

**Art. 4º.** A formalização da orientação acadêmica de natureza coletiva será realizada por meio de listas de presença com o grupo e breve relato dos temas e encaminhamentos da reunião (Anexo A). As atividades de cunho individual, o acadêmico ou a acadêmica e o orientador ou a orientadora deverão preencher a ficha de orientação, conforme modelo disponibilizado pela Coordenação do Curso (Anexo B).

**Art. 5º.** A participação dos e das discentes nas atividades de orientação é obrigatória.

**Parágrafo único:** Mediante justificativa formal, apresentada a cada semestre letivo ao orientador ou à orientadora, o estudante poderá ser dispensado da referida atividade.

**Art. 6º** Ficarão a cargo do Colegiado do curso a elaboração da metodologia bem como a implantação, o acompanhamento e a avaliação do Programa de Orientação Acadêmica, ou então, caberá ao Colegiado designar comissão especialmente para tal fim, composta por docentes do curso, tendo entre seus integrantes ao menos um membro do Colegiado do curso;

**Art. 7º.** Será feita a certificação a todos os integrantes da orientação acadêmica: servidores e servidoras docentes e técnicos administrativos educacionais e de discentes pelo Colegiado do curso.

### SEÇÃO III - DAS ATRIBUIÇÕES DOS PARTICIPANTES

**Art.8º.** São competências do Colegiado do Curso:

I. Elaborar e aprovar o regulamento do Programa de Orientação Acadêmica do curso, conforme o Regimento Geral da UFPR;

II. Designar as atribuições da tutoria e dos estudantes incluídos no Programa de Orientação Acadêmica;

III. Supervisionar e orientar o cumprimento da orientação acadêmica;



- IV. Aprovar a designação e substituição dos orientadores e das orientadoras, bem como a organização dos discentes;
- V. Divulgar em edital as turmas de orientação e seus respectivos orientadores e orientadoras, a cada início de semestre letivo, ou em caso de substituições;
- VI. Acompanhar, orientar e verificar se os trabalhos de orientação acadêmica estão sendo cumpridos de acordo com este Regimento;
- VII. Estabelecer o cronograma de orientação prevendo as atividades de acolhimento e acompanhamento de acordo com o calendário acadêmico;
- VIII. Deliberar sobre as solicitações de discentes ou servidores envolvidos na Orientação Acadêmica;
- IX. Fornecer subsídios aos orientadores e às orientadoras para melhorar o desempenho da orientação acadêmica;
- X. Analisar os dados obtidos através da orientação acadêmica para promover melhoria na qualidade do curso;
- XI. Certificar discentes e servidores participantes da orientação acadêmica;
- XII. Consolidar os relatórios apresentados pela tutoria;
- XIII. Registrar a orientação acadêmica mantendo histórico das atividades;
- XIV. Analisar mudanças ou casos omissos nas normas que regem esse processo.

**Parágrafo único:** Em caso de opção pela designação de comissão, esta se reportará ao Colegiado do curso e desempenhará as atribuições constantes neste artigo.

**Art. 9º.** São competências dos Orientadores e das Orientadoras:

- I. Informar sobre o funcionamento organizacional da instituição (Conselhos, Pró-Reitorias, Coordenações, Departamentos, Biblioteca etc.) e das instituições complementares o Centro Acadêmico;
- II. Esclarecer aos discentes sobre as características do curso e suas peculiaridades, bem como sobre a profissão e as áreas de atuação;
- III. Informar aos discentes sobre a Resolução que fixa o currículo do Curso, o Projeto Pedagógico do Curso e as Resoluções que estiverem em vigor;
- IV. Informar aos discentes sobre a existência de procedimentos normativos contidos na Resolução de Normas Básicas de Controle e Registro da Atividade Acadêmica dos Cursos de Graduação da UFPR;
- V. Acompanhar o desempenho acadêmico dos e das discentes sob sua responsabilidade, verificando a cada semestre letivo as notas obtidas e eventuais reprovações, alertando sobre a importância do Índice de Rendimento Acadêmico (IRA) para seleções de bolsistas, de estagiários e de estagiárias;
- VI. Orientar os e as discentes na matrícula quanto ao cumprimento do projeto pedagógico do curso e auxiliá-los na seleção das disciplinas a serem cursadas em cada semestre;
- VII. Estimular a participação em projetos de pesquisa, em projetos de extensão, em programas de iniciação à docência e em eventos científicos;
- VIII. Informar sobre a existência de Programas de Bolsas Institucionais tais como: Monitoria, Iniciação Científica, PIBID, PET, LICENCIAR, Permanência/Trabalho entre outras;



IX. Informar sobre a dinâmica de funcionamento das atividades formativas e dos estágios, bem como, sobre as resoluções que normatizam os procedimentos necessários para a realização dos mesmos;

X. Encaminhar os e as discentes, quando julgar necessário, aos serviços oferecidos pela UFPR para atendimento psicológico e social e/ou de serviços de saúde;

XI. Relatar ao Colegiado do Curso a não participação dos seus orientandos e suas orientandas na programação preestabelecida, bem como, as atividades realizadas ao final de cada semestre letivo na forma de relatório.

**Art. 10º.** São competências dos Discentes:

I. Comparecer aos encontros agendados em comum acordo com o orientador ou a orientadora, bem como, em caso de dúvida ou quando julgar necessário;

II. Manter o orientador ou a orientadora acadêmica informada sobre seu desempenho acadêmico;

III. Conhecer a Resolução que fixa o currículo do Curso, o Projeto Pedagógico do Curso e as Resoluções que estiverem em vigor;

IV. Tomar ciência dos editais e comunicados da Coordenação do Curso de Graduação;

V. Conhecer o Calendário Acadêmico específico do Curso de Licenciatura em Química, aprovado anualmente pelo CEPE;

VI. Estudar, de forma dedicada, de modo a assegurar o melhor rendimento possível;

VII. Em caso de necessidade, solicitar ao Colegiado de Curso formalmente, mediante justificativa, a substituição da orientação e aguardar manifestação formal do Colegiado do Curso.

#### **SEÇÃO IV - DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS**

**Art. 12º.** O Projeto de Orientação Acadêmica do Curso de Licenciatura em Química será avaliado periodicamente pelo Colegiado de Curso.

**Art. 13º.** Os casos omissos neste regulamento serão julgados no Colegiado do Curso de Licenciatura em Química.

#### **ANEXO II - REGULAMENTO DE ATIVIDADES FORMATIVAS COMPLEMENTARES**

##### **CONTROLE DE ATIVIDADES FORMATIVAS**

As atividades formativas deverão ser desenvolvidas ao longo do curso e devem ser avaliadas por uma comissão denominada ?Comissão de Atividades Formativas? (COAF) que é indicada pelo Colegiado do Curso e constituída por 5 (cinco) docentes do curso de Bacharelado e Licenciatura em Química, podendo ser renovada a qualquer momento, ficando a cargo do Colegiado do Curso a aprovação dos seus membros.

Para validação das Atividades Formativas será necessário elaborar e entregar um memorial no qual devem ser descritas as atividades desenvolvidas pelos discentes com as respectivas cargas horárias e comprovação mediante certificados ou declarações.

Serão pontuadas atividades de natureza individual passiva e ativa em diferentes áreas, a saber: na área de Química e nas Ciências Exatas, Ciências Naturais, da Saúde e Tecnológicas; na área de Educação,



Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Atividades Formativas sem enquadramento de Área e Outras atividades formativas.

O aproveitamento máximo de horas para cada uma das áreas e as atividades passíveis de pontuação foi aprovado pelo Colegiado de Curso e estão descritas a seguir:

### **ATIVIDADES NA ÁREA DE QUÍMICA E NAS CIÊNCIAS EXATAS, NATURAIS, DA SAÚDE E TECNOLÓGICAS (aproveitamento máximo de 150 horas)**

(1) Natureza individual passiva

Disciplinas eletivas, ofertadas para cursos de nível superior (1)

Participação como ouvinte ou expectador em seminários, jornadas, congressos, eventos, simpósios, cursos, mesas redondas e atividades afins (1)

(2) Natureza individual ativa Estágios não obrigatórios (2);

Participação em programa de iniciação científica (2)

Apresentação de trabalhos em eventos técnico-científicos (2)

Autoria ou coautoria em publicações (2);

Participação como apresentador, palestrante ou debatedor em seminários, jornadas, congressos, eventos, simpósios, cursos, mesas redondas e atividades afins (2);

Trabalho remunerado em atividade relacionada à química realizado em instituição pública ou privada (2).

Realização de atividades, unidades de estudo, projetos e trabalhos organizados ou supervisionados pela Comissão de Orientação de Atividades Formativas (COAF). (2).

**ATIVIDADES NA ÁREA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS (aproveitamento máximo de 150 horas)**

(1) Natureza individual passiva

Disciplinas eletivas, ofertadas para cursos de nível superior (1)

Participação como ouvinte ou expectador em seminários, jornadas, congressos, eventos, simpósios, cursos, mesas redondas e atividades afins (1)

(2) Natureza individual ativa

Estágios não obrigatórios (2);

Participação em programa de iniciação científica (2);

Apresentação de trabalhos em eventos técnico-científicos (2);

Autoria ou coautoria em publicações (2);

Participação como apresentador, palestrante ou debatedor em seminários, jornadas, congressos, eventos, simpósios, cursos, mesas redondas e atividades afins (2);

Trabalho remunerado em atividade relacionada à educação realizado em instituição pública ou privada (2).

Programa de Monitoria (2) Programa Licenciador (2)

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e outros similares (2)



Realização de atividades, unidades de estudo, projetos e trabalhos organizados ou supervisionados pela Comissão de Orientação de Atividades Formativas (COAF) (2)

ATIVIDADES FORMATIVAS SEM ENQUADRAMENTO DE ÁREA

(2) Natureza coletiva ativa:

Programas, projetos e eventos de extensão (2)

Programas de voluntariado e outras atividades assemelhadas (2)

Atividades de representação de classe (discente) em diretório acadêmico, Colegiado de Curso, Plenária Departamental, e outros órgãos colegiados (2)

Organização de eventos (2)

Programa de Educação Tutorial (PET) (2)

OUTRAS ATIVIDADES FORMATIVAS (Aproveitamento máximo de 50 horas)

Atividades artísticas;

Atividades culturais;

Cursos de línguas que não possam ser classificadas como disciplina eletiva (1)

Cursos de informática, computação e outros que não possam ser classificados na forma de disciplina eletiva (1)

Prêmios e distinções recebidos (1)

## **ANEXO III - REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO DE Química**

### **Capítulo I - DA NATUREZA**

**Art. 1º.** O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química do Setor de Ciências Exatas da UFPR prevê a realização de estágio nas modalidades de estágio obrigatório e de estágio não obrigatório, em conformidade com as diretrizes curriculares ? Resolução CNE/CES nº 2/2006, Lei nº 11.788/2008, Resolução nº 70/04-CEPE, Resolução nº 46/10-CEPE e Instruções Normativas decorrentes e serão desenvolvidos conforme o estabelecido no presente Regulamento.

**Art. 2º.** O estágio conceituado como elemento curricular de caráter formador e como um ato educativo supervisionado previsto para o Curso de Licenciatura em Química deve estar em consonância com a definição do perfil do profissional egresso, bem como com os objetivos para a sua formação propostos no Projeto Pedagógico do Curso.

### **Capítulo II - DO OBJETIVO**

**Art. 3º.** O objetivo das duas modalidades de estágio previstas no Art. 1º é de viabilizar ao aluno o aprimoramento técnico-científico na formação profissional de licenciado em química, mediante a análise e a solução de problemas concretos em condições reais de trabalho, por intermédio de situações relacionadas a natureza e especificidade do curso e da aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas diversas disciplinas previstas no Projeto Pedagógico do Curso.

### **Capítulo III - DOS CAMPOS DE ESTÁGIO**



**Art. 4º.** Constituem campos de estágio as entidades de direito público e privado, instituições de ensino, profissionais liberais, a comunidade em geral e as unidades internas da UFPR que apresentem as condições estabelecidas nos artigos 4º e 5º da Resolução nº 46/10-CEPE, denominados a seguir como Concedentes de Estágio.

**Art. 5º.** As Concedentes de Estágio, bem como os agentes de integração conveniados com a UFPR ao ofertar vagas de estágio, devem respeitar as normas institucionais e as previstas no presente Regulamento.

#### **Capítulo IV - DA COMISSÃO ORIENTADORA DE ESTÁGIO ? COE**

**Art. 6º.** A Comissão Orientadora de Estágio do Curso de Licenciatura em Química será constituída pelo Coordenador do Curso e/ou o Vice-Coordenador e dois ou mais professores que compõe o Colegiado de Curso, com a seguinte competência:

- I. Definir os critérios mínimos exigidos para o aceite de estágios não obrigatórios e os realizados no exterior, em conformidade com a Instrução Normativa nº 01/12-CEPE e a Instrução Normativa nº 02/12-CEPE, respectivamente;
- II. Planejar, controlar e avaliar os estágios não obrigatórios realizados, mantendo o fluxo de informações relativas ao acompanhamento e desenvolvimento dos estágios em processo, bem como assegurar a socialização de informações junto à Coordenação do Curso;
- III. Analisar a documentação e a solicitação do estágio frente à natureza do Curso de Licenciatura em Química e às normas emanadas do presente Regulamento;
- IV. Compatibilizar as ações previstas no "Plano de Atividades do Estágio", quando necessário;
- V. Convocar reuniões com os professores-orientadores e alunos estagiários sempre que se fizer necessário, visando a qualidade do acompanhamento e soluções de problemas ou conflitos;
- VI. Socializar sistematicamente as normas institucionais e orientações contidas no presente Regulamento junto ao corpo discente.

#### **Capítulo V - DO ACOMPANHAMENTO, ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO**

**Art.7º.** Em conformidade com a Resolução nº 46/10-CEPE, todos os estágios devem ser acompanhados e orientados por um professor vinculado ao Curso de Licenciatura em Química e por profissional da área (ou de área afim) da Concedente do Estágio, seja na modalidade de obrigatório ou não obrigatório.

**Art. 8º.** A orientação de estágio deve ser entendida como assessoria dada ao aluno no decorrer de sua prática profissional por docente da UFPR, de forma a proporcionar o pleno desempenho de ações, princípios e valores inerentes à realidade da profissão de Professor.

**Art. 9º.** A orientação do estágio em conformidade com a normatização interna poderá se dar nas modalidades: direta, semidireta ou indireta, por meio de acompanhamento, relatórios, reuniões, visitas ocasionais à Concedente do Estágio onde se realizarão contatos e reuniões com o profissional supervisor.



**Art. 10º.** A supervisão do estágio será de responsabilidade do profissional da área na Concedente do Estágio que deverá acompanhar o estagiário no desenvolvimento do seu plano de atividades.

**Art. 11º.** São atribuições do professor-orientador:

- a) Verificar e assinar o "Plano de Atividades de Estágio" elaborado pelo aluno e supervisor da Concedente;
- b) Realizar o acompanhamento do estágio mediante encontros periódicos com o aluno, visando à verificação das atividades desempenhadas por seu orientado e assessoria nos casos de dúvida;
- c) Estabelecer um canal de comunicação sistemática via correio eletrônico ou outra forma acordada com o estagiário e seu supervisor da Concedente;
- d) Proceder ao menos uma visita à Concedente do Estágio para conhecimento do campo, verificação das condições proporcionadas para o estágio e adequação das atividades, quando necessária;
- e) Solicitar o relatório de atividades no máximo a cada 6 (seis) meses elaborado pelo aluno e aprovado pelo supervisor da Concedente.

**Art. 12º.** São atribuições do Supervisor da Concedente:

- a) Elaborar e assinar o "Plano de Atividades de Estágio" em conjunto com o estagiário;
- b) Acompanhar o desenvolvimento das atividades previstas;
- c) Verificar a frequência e assiduidade do estagiário;
- d) Proceder à avaliação do desempenho do estagiário, conforme modelo padronizado pela UFPR.

**Art. 13º.** São atribuições do Aluno Estagiário:

- a) Elaborar e assinar o "Plano de Atividades de Estágio" em conjunto com o supervisor da Concedente;
- b) Coletar as assinaturas devidas no "Termo de Compromisso de Estágio";
- c) Frequentar os encontros periódicos estabelecidos pelo professor-orientador para acompanhamento das atividades;
- d) Respeitar as normas internas da Concedente do Estágio e desempenhar suas atividades dentro da ética profissional;
- e) Respeitar as normas de estágio do Curso de Licenciatura em Química;
- f) Elaborar relatório de estágio no máximo a cada seis (6) meses ou quando solicitado pelo professor-orientador ou supervisor da Concedente.

## Capítulo VI - DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

**Art. 14º.** O aluno do Curso de Licenciatura em Química deverá realizar estágio obrigatório com carga horária de 420 horas, mediante matrícula na(s) disciplina(s) de Prática de Docência em Química I e II e nas disciplinas que tem o estágio como componente curricular para fins de integralização curricular.

**Art. 15º.** A(s) disciplina(s) de Prática de Docência em Química I e II e nas disciplinas que tem o estágio como componente curricular deverá(ão) ser realizada(s) conforme periodização recomendada no Projeto Pedagógico do Curso.



**Parágrafo Único:** Casos de excepcionalidade poderão ser analisados pela COE para autorização da matrícula na(s) disciplina(s) de Estágio Supervisionado em Licenciatura em Química fora da periodização recomendada.

**Art. 16º.** Para a realização do estágio obrigatório deverá ser providenciada a documentação exigida pela legislação vigente, ou seja, termo de compromisso e plano de atividades, devidamente assinados pelas partes envolvidas.

**Art. 17º.** O acompanhamento dos estágios obrigatórios é de responsabilidade do professor-orientador da(s) disciplina(s) de Prática de Docência em Química I e II e nas disciplinas que tem o estágio como componente curricular Art. 18. No decorrer do estágio o aluno deverá apresentar relatórios parciais para fins de acompanhamento, conforme solicitação do professor-orientador e ao término do estágio o relatório final devidamente aprovado pelo seu supervisor da Concedente do Estágio.

**Art. 19º.** Para avaliação final e aprovação na(s) disciplina(s), o aluno fará defesa oral de seu relatório de estágio a uma banca indicada pela COE ou Colegiado do Curso.

**Parágrafo Único.** Para aprovação final, o aluno deverá obter no mínimo o grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem no conjunto das atividades definidas no Plano de Ensino da(s) disciplina(s).

**Art. 20º.** Para fins de validação de frequência na(s) disciplina(s), o aluno deverá comprovar a realização de no mínimo 75%(setenta e cinco por cento) da carga horária prevista no Projeto Pedagógico do Curso.

**Parágrafo Único:** A reposição de eventuais faltas será permitida somente em caso de doença, devidamente comprovada por atestado médico.

## Capítulo VII - DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

**Art. 21º.** A modalidade de estágio não obrigatório realizada por alunos do Curso de Licenciatura em Química poderá ser reconhecida como atividade formativa complementar, conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

**Art. 22º.** Para autorização de estágio não obrigatório pela Coordenação do Curso de Licenciatura em Química inicialmente o aluno deverá atender aos seguintes requisitos:

- I. Estar matriculado com a carga mínima exigida no semestre;
- II. Ter cursado 80% (oitenta por cento) das disciplinas previstas nos 2 (dois) primeiros semestres iniciais do curso, com aprovação;
- III. Não ter reprovação em nenhuma disciplina por falta no semestre imediatamente anterior à solicitação.
  - 1º. Aplica-se o contido nos incisos I e III para as solicitações de prorrogação de estágios já em andamento;
  - 2º. Não serão autorizados estágios para alunos que tenham integralizado o currículo.

**Art. 23º.** Para a formalização do estágio não obrigatório a Concedente deverá ter ciência e aceitar as normas institucionais da UFPR para este fim, bem como proceder à lavratura do respectivo Termo de Compromisso de Estágio.



**Parágrafo Único:** Os procedimentos e documentação para a formalização do estágio não obrigatório para os alunos do Curso de Licenciatura em Química deverão seguir a ordem abaixo referida:

- a) Apresentação do "Termo de Compromisso de Estágio" e do "Plano de Atividades de Estágio" devidamente preenchidos e assinados pelos responsáveis na Concedente do Estágio.
- b) Histórico escolar atualizado e indicação do professor-orientador no "Plano de Atividades de Estágio";
- c) Entrega da documentação na Secretaria da Coordenação do Curso de Licenciatura em Química para análise da COE e posterior aprovação do Coordenador do Curso;
- d) Após aprovação, a documentação deverá ser encaminhada à Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD para homologação e cadastramento.

**Art. 24º.** A duração do estágio não obrigatório deverá ser de no mínimo um semestre letivo e no máximo dois anos, conforme legislação em vigor.

**Art. 25º.** O acompanhamento do estágio não obrigatório pelo professor da UFPR deverá seguir o contido no Capítulo V do presente Regulamento.

**Art. 26º.** Após o término do estágio não obrigatório, o aluno poderá solicitar o respectivo certificado à Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD, mediante apresentação de relatório e da ficha de avaliação aprovada pela COE do Curso.

## Capítulo VIII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 27º.** Os estágios realizados pelos alunos do Curso de Licenciatura em Química sejam obrigatórios ou não obrigatórios, deverão seguir os procedimentos estabelecidos na normatização interna da UFPR e estar devidamente cadastrados na Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD.

1º. Caso seja utilizada a documentação padrão da UFPR, deverá seguir o modelo disponível no site [www.estagios.ufpr.br](http://www.estagios.ufpr.br);

2º. Poderão ser utilizados os serviços de agentes de integração para a regulamentação dos estágios, desde que devidamente conveniados com a UFPR;

3º. Os convênios firmados para regulamentação de estágios, quando necessários, somente poderão ser assinados pela Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD, conforme delegação de competência dado pelo Reitor.

**Art. 28º.** Este Regulamento deverá ser analisado e revisado pela respectiva Comissão Orientadora de Estágio e homologado pelo Colegiado de Curso Licenciatura em Química após suas composições.

**Art. 29º.** Os casos não previstos no presente Regulamento serão definidos pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Química.

## ANEXO IV - REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Em construção.

## ANEXO V - REGULAMENTO DE EXTENSÃO





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS  
QUÍMICA

Em construção.

