



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**Universidade Federal de Alfenas . UNIFAL-MG**  
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 . Alfenas/MG . CEP 37130-001  
Fone: (35) 3701-9000 reitoria@unifal-mg.edu.br



## Projeto Pedagógico do curso de Química - Licenciatura

ALFENAS – MG  
2024

## **Visão, Missão e Valores institucionais**

**Visão:** ser reconhecida, nacional e internacionalmente, por sua excelência acadêmica, científica, cultural e social, comprometida com o desenvolvimento humano, social, econômico e ambiental do país.

**Missão:** promover a formação plena do ser humano, gerando, sistematizando e difundindo o conhecimento, comprometendo-se com a excelência no ensino, na pesquisa e na extensão, com base nos princípios da reflexão crítica, da ética, da liberdade de expressão, da solidariedade, da justiça, da inclusão social, da democracia, da inovação e da sustentabilidade.

**Valores:** constituem valores precípuos, adotados e cultivados pela UNIFAL-MG:

- a) Diversidade e pluralidade;
- b) Equidade;
- c) Excelência;
- d) Inclusão social;
- e) Inovação;
- f) Integração e interdisciplinaridade;
- g) Participação democrática;
- h) Sustentabilidade e;
- i) Transparência.

## **Dados Institucionais**

**Fundação:** A Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas (Efoa) foi fundada no dia 03 de abril de 1914, por João Leão de Faria.

**Federalização:** A federalização ocorreu com a publicação, no DOU de 21 de dezembro de 1960, da lei no 3.854/60. A transformação em Autarquia de Regime Especial efetivou-se por meio do Decreto no 70.686 de 07 de junho de 1972.

**Transformação em Universidade:** A transformação em Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) ocorreu pela lei nº 11.154, em 29 de julho de 2005.

### **Endereços:**

**Sede:** Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 – Centro, CEP: 37130-001, Alfenas-MG

**Unidade II:** Av. Jovino Fernandes Sales, 2600, Santa Clara, CEP 37133-840, Alfenas-MG

**Campus de Poços de Caldas:** Rodovia José Aurélio Vilela, BR 267, Km 533, 11999 - Cidade Universitária, CEP 37715-400, Poços de Caldas – MG

**Campus de Varginha:** Avenida Celina Ferreira Ottoni, 400 – Padre Vitor, CEP: 37048-395, Varginha-MG

## Dirigentes

Prof. Sandro Amadeu Cerveira	Reitor
Prof. Alessandro Antônio Costa Pereira	Vice-Reitor
Prof. Wellington Ferreira Lima	Pró-Reitor de Graduação
Profa. Vanessa Bergamin Boralli Marques	Pró-Reitora de Pesquisa e Pós- Graduação
Prof. José Francisco Lopes Xarão	Pró-Reitor de Extensão e Cultura
Profa. Juliana Guedes Martins	Pró-Reitora de Gestão de Pessoas
Prof. Mayk Vieira Coelho	Pró-Reitor de Administração e Finanças
Lucas Cezar Mendonça	Pró-Reitor de Planejamento, Orçamento e Desenvolvimento Institucional
Profa. Cláudia Gomes	Pró-Reitora de Assuntos Comunitários e Estudantis
Vanja Myra Barroso Vieira da Silveira	Diretora do Departamento de Registros Gerais e Controle Acadêmico

## **Autores do Projeto Pedagógico**

### **Membros do Núcleo Docente Estruturante**

- Profa. Dra. Keila Bossolani Kiill (Presidente)
- Profa. Dra. Claudia Torres
- Profa. Dra. Danielle Ferreira Dias
- Profa. Dra. Elaine Angelina Colagrande
- Profa. Dra. Jerusa Simone Garcia Trevisan
- Prof. Dr. Marcelo Menezes Salgado
- Profa. Dra. Marcia Regina Cordeiro
- Prof. Dr. Mario Roberto Barro
- Prof. Dr. Nelson Henrique Teixeira Lemes

## Membros do Colegiado do Curso

- Profa. Dra. Claudia Torres (Coordenadora do Curso)
- Prof. Dr. Mario Roberto Barro
- Profa. Dra. Thirza Pavan Sorpreso

## Identificação e Condições de Oferta do Curso

Identificação e Condições de Oferta	
Curso	Graduação em Química
Modalidade de Grau	Licenciatura
Habilitação	Não se aplica
Título Acadêmico	Licenciado/a em Química
Modalidade de Ensino	Presencial
Regime de Matrícula	Semestral
Regime de Progressão Curricular	Matrícula por componente curricular.
Tempo de Integralização	09 semestres (4,5 anos) de prazo mínimo 14 semestres (7 anos) de prazo máximo
Carga Horária Total	3.380 horas
Regime de Ingresso	Anual
Número de Vagas para Ingresso	40
Forma de Ingresso	Processo Seletivo
Turno de Funcionamento	Noturno
Local de Funcionamento	Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 Alfenas/MG, CEP 37130-001

## Memorial do Projeto-Pedagógico do Curso

Na tabela abaixo é apresentado o memorial de reformulação do curso de Química - Licenciatura:

Projeto Político-Pedagógico do Curso	Alterações
<p>Projeto Político-Pedagógico de Implantação do Curso de Química -Licenciatura. <i>(Aprovado pelo Conselho Superior, pela Resolução 014/2003 de 21/10/2003. Em 20/3/2006 foi autorizado o início do curso).</i> Processo Nº 23087.001757/2005-26</p>	<p><b>Alteração referente à periodicidade da oferta das disciplinas: Didática do primeiro para o terceiro período; Filosofia da Educação do segundo para o primeiro período; História da Educação do terceiro para o segundo período; Antropologia Geral e Sociologia Educacional do terceiro para o primeiro período. <i>(Aprovada pelo Conselho Superior em 22/12/2006).</i> Processo Nº 23087.001757/2005-26</b></p>
	<p><b>Alteração das dinâmicas curriculares das modalidades Bacharelado e Licenciatura. <i>(Aprovada pelo Conselho Superior pela Resolução Nº 030/2007 de 6/7/2007).</i> Processo Nº 23087.001654/2007-28</b></p>

**Projeto Político-Pedagógico do Curso de Química  
- Licenciatura (Aprovado pelo Conselho Superior  
pela Resolução 052/2008 de 22/12/2008 –  
publicada em 23/12/2008). Processo Nº  
23087.004736/2008-13**

**Alteração da carga horária das disciplinas: Didática para 90 horas; Política Educacional Brasileira para 45 horas; Laboratório de Ensino em Ciências para 105 horas; Laboratório de Ensino em Química I para 150 horas; Laboratório de Ensino em Química II para 180 horas; Laboratório de Ensino em Química III para 255 horas; Fundamentos de Educação Inclusiva I para 60 horas; Fundamentos de Educação Inclusiva II para 60 horas. (Aprovada pelo CEPE pela Resolução Nº 039/2010 de 21/12/2010 – publicada em 22/12/2010). Processo Nº 23087.005999/2010-56**

**Retifica desmembramento de disciplinas:**

- Onde consta *Física I (60 horas teóricas + 30 horas práticas)* deverão constar *Física I (60 horas teóricas)* e *Laboratório de Física I (30 horas práticas)*.
- Onde consta *Física II (60 horas teóricas e 30 horas práticas)* deverão constar *Física II (60 horas teóricas)* e *Laboratório de Física II (30 horas práticas)*.
- Onde consta *Física III (60 horas teóricas e 30 horas*



	<p><i>práticas</i>) deverão constar <i>Física III (60 horas teóricas) e Laboratório de Física III (30 horas práticas)</i>. (Aprovada pelo CEPE, pela Resolução nº 001/2014, em 10/01/2014, e publicada na mesma data). Processo nº 23087.008489/2013-13.</p>
	<p>Aprova alteração das ementas da disciplina <i>Cálculo Diferencial e Integral – 90 horas</i>. (Aprovada pelo CEPE, Resolução 022/2014, de 23/05/2014, publicada em 26/05/2014.) Processo 23087.002730/2014-41).</p>
	<p>Aprova a inclusão da oferta da disciplina de <i>Libras</i> no 8º período do curso, para os ingressantes a partir do 1º semestre letivo de 2014 (Aprovada <i>ad referendum</i> pela Prograd, Resolução nº 004/2017, de 08/02/2017, referendada pelo Colegiado da Prograd em sua 239ª reunião, realizada em 22/02/2017).</p>

## **Sumário**

Visão, Missão e Valores Institucionais .....	2
Dados Institucionais .....	3
Dirigentes .....	4
Autores e membros do NDE do Projeto Pedagógico .....	5
Membros do colegiado, identificação e condições de oferta do curso .....	6
Memorial do curso .....	6

## **1. APRESENTAÇÃO**

1.1 Introdução .....	12
1.2 Histórico do curso .....	12
1.3 Justificativa .....	13
1.4 Objetivos do curso .....	14

## **2. CONCEPÇÃO DO CURSO**

2.1 Fundamentação filosófica e pedagógica .....	15
2.2 Fundamentação legal .....	17
2.3 Perfil do egresso.....	19
2.4 Competências.....	20
2.5 Área de atuação .....	22

## **3. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

3.1 Organização curricular e carga horária de integralização .....	23
3.1.1. Prazos e carga horária de integralização.....	29
3.2 Condição de migração e adaptação curricular .....	31
3.3 Perfil gráfico do curso .....	31
3.4 Componentes curriculares .....	33
3.4.1 Dinâmica curricular .....	33
3.4.1.1 Ementário das disciplinas obrigatórias.....	43
3.4.1.2 Ementário das disciplinas eletivas.....	54
3.4.2 Atividades Complementares.....	54
3.4.3 Prática como Componente Curricular .....	55
3.4.4 Trabalho de Conclusão de Curso .....	58
3.4.5 Estágio Supervisionado Curricular .....	59

3.4.6 Estágio não obrigatório .....	60
3.4.7 Atividades Curriculares de Extensão (ACEEx).....	60
3.5. Temas transversais .....	63
<b>4. DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO</b>	
4.1 Metodologia de ensino e aprendizagem .....	64
4.2 Avaliação da aprendizagem.....	64
<b>5. PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO CURSO</b>	
5.1 Avaliação do projeto pedagógico.....	65
5.2 Avaliação interna do curso .....	66
5.2.1 Autoavaliação da CPA .....	67
5.3 Avaliação externa do curso .....	67
<b>6. ESTRUTURA DE FUNCIONAMENTO</b>	
6.1. Recursos físicos e tecnológicos .....	68
6.2 Corpo docente e corpo técnico-administrativo em educação.....	70
6.2.1 Corpo docente.....	70
6.2.2 Corpo técnico.....	70
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>71</b>

## **1. Apresentação**

### **1.1 Introdução**

O Projeto Pedagógico do Curso de Química – Licenciatura da Universidade Federal de Alfenas apresenta o delineamento da formação do profissional. Sendo assim, constitui-se como um instrumento teórico-metodológico que orienta a formação desse profissional numa perspectiva de constante construção, com a colaboração dos docentes, discentes e a administração da instituição.

### **1.2 Histórico do curso**

A implantação do curso de Química - Licenciatura foi autorizada pelo Conselho Superior em sua 5ª reunião, realizada em 20 de março de 2006, pela Resolução nº 8/2006 (Processo Nº 23087.001757/2005-26). A primeira turma ingressou em 2007/01 e, a partir de 2019, o ingresso passou a ser no segundo semestre do ano.

A reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso foi aprovada pelo Conselho Superior, em sua 74ª reunião, realizada em 22 de dezembro de 2008, pela Resolução nº 052/2008 (Processo Nº 23087.004736/2008-13). Desde essa data, foram realizadas as seguintes alterações no projeto:

- a. Alteração de carga horária de disciplinas, ficando: Laboratório de Ensino em Química III com 255 horas; Fundamentos de Educação Inclusiva I com 60 horas; Fundamentos de Educação Inclusiva II com 60 horas. Essa alteração foi aprovada pelo CEPE em 21 de dezembro de 2010, pela Resolução Nº 039/2010 (Processo Nº 23087.005999/2010-56).
- b. Desmembramento de disciplinas, ficando: Física I com 60 horas teóricas e Laboratório de Física I com 30 horas práticas; Física II com 60 horas teóricas e Laboratório de Física II com 30 horas práticas) e Física III com

60 horas teóricas e Laboratório de Física III com 30 horas práticas. O desmembramento foi aprovado pelo CEPE em 10 de janeiro de 2014, pela Resolução nº 001/2014 (Processo nº 23087.008489/2013-13).

- c. Alteração em ementa de disciplina, ficando Cálculo Diferencial e Integral com 90 horas. A alteração foi aprovada pelo CEPE em 23 de maio de 2014, pela Resolução 022/2014. (Processo 23087.002730/2014-41).
- d. Inclusão de oferta de disciplina, ficando no 8º período a disciplina de Libras, para os ingressantes de 2014/1. A inclusão teve a sua aprovação referendada pelo Colegiado da PROGRAD em sua 239ª reunião, realizada em 22 de fevereiro de 2017.

### **1.3 Justificativa**

A justificativa para as alterações no Projeto Político-Pedagógico do curso são as orientações que estabelecem as diretrizes para a formação de professores e para a extensão no ensino superior (Resolução CNE/CES n.º 7/2018 e Resolução CNE/CP nº 02/2015). Desse modo, as principais alterações são:

- a. Inclusão de disciplinas para atender diretrizes de formação;
- b. Reconhecimento de carga horária ACEX em disciplinas;
- c. Desmembramento de disciplinas em parte prática e teórica;
- d. Alteração de ementas para uniformização com outros cursos da instituição;

Com tais alterações, espera-se atender ao que está previsto nas regulamentações de formação de professores e às demandas institucionais apresentadas, possibilitando uma formação profissional de qualidade para o futuro professor de química.

## 1.4 Objetivos do curso

- a) Formar professores para atuar na Educação Básica (Ensino Médio) com uma base de conhecimento em química sólida e atualizada;
- b) Desenvolver nos futuros professores a capacidade das habilidades do pensamento crítico-reflexivo (criatividade, senso crítico, autonomia, entre outras) para que estejam capacitados e possam enfrentar os desafios da contemporaneidade;
- c) Oferecer uma formação aos futuros professores que os tornem capazes de implementar em seus planejamentos curriculares e práticas, ações que tenham estreita relação com os dilemas da sociedade;
- d) Oferecer uma formação que torne o futuro professor capaz de lidar com as novas tecnologias voltadas para o contexto educacional e que seja inovador em suas estratégias de ensino;
- e) Formar um profissional com habilidades socioemocionais e capaz de trabalhar em equipe e para um coletivo social num contexto interdisciplinar;
- f) Oferecer uma formação humanizada para que estejam em condições de buscar solução para os desafios que se apresentarão no decorrer do seu exercício como docente;
- g) Ter na escola pública o principal foco de interesse, intervenção, investigação e acompanhamento, para a melhoria da ação docente e do processo de aprendizagem;
- h) Buscar uma formação inicial que mantenha a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- i) Introduzir os futuros professores nos processos investigativos da área de ensino de química e na prática docente, tornando-os profissionais capazes de promover sua formação continuada.

## **2. Concepção do Curso**

### **2.1 Fundamentação filosófica e pedagógica**

A Química é uma ciência que estuda a composição da matéria, suas propriedades e transformações. É um importante parâmetro de desenvolvimento, por isso é um indicador para o país. Na atualidade, enfrentam-se questões de ordem socioambientais que demandam, também, de conhecimentos da Química para o planejamento de possíveis soluções para tais dilemas. Por exemplo, não é possível pensar em Economia Circular sustentável, sem considerar uma produção consciente do setor químico.

Ao considerar isso, pode-se ampliar o entendimento para a Química enquanto uma ciência que busca compreender a forma e a função das substâncias, como elas interagem entre si e com os demais organismos para fins de melhorar a qualidade de vida das pessoas. Desse modo, seu papel na sociedade é fundamental para o desenvolvimento de novos materiais, para enfrentar de forma criativa e inovadora os problemas socioambientais, dentre outras possibilidades.

Assim, diante desse contexto, a necessidade dos conhecimentos de Química é reafirmada para que se alcance padrões de qualidade de vida desejáveis, tanto para as pessoas como para o planeta. Portanto, uma formação sólida e abrangente para o licenciando em química é o objetivo desse curso de formação inicial. Para isso, a ação pedagógica segue coerente ao paradigma educacional da atualidade a fim de que, posteriormente, possam exercer a docência de forma a atender as demandas do ensino em diálogo com as questões sociais.

Nesse sentido, o projeto do curso apresenta um currículo que foi organizado de modo a atender a legislação e, também, às novas exigências apontadas pela sociedade. As questões e os dilemas sociais serão o ponto de partida para reflexões teóricas, para a construção do conhecimento químico e para alcançar uma formação que contribua para tornar a sociedade cada vez

mais justa, democrática e com o compromisso de superação das desigualdades sociais e atendimento à diversidade e à alteridade humana.

No Brasil, o recente levantamento feito pelo Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) mostra uma situação dramática para várias disciplinas, principalmente Química. O número de professores que se formam é muito inferior à demanda, de acordo com o número de turmas de estudantes que se tem no país. Enquanto a necessidade é de 23,5 mil professores no ensino médio, formaram-se 13,6 mil licenciandos nos últimos 12 anos (2022).

<https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/outros/sistema-de-ensino-precisa-de-250-mil-professores>

Essa situação aponta para a necessidade da oferta de cursos de formação de professores que garantam uma formação adequada para o ensino em Química, atendendo às exigências da legislação vigente e buscando suprir a carência de professores devidamente qualificados para assumir a docência na Educação Básica. Desse modo, o curso de Química - Licenciatura da Universidade Federal de Alfenas se propõe a formar profissionais aptos a atuarem na Escola Básica, com capacidade de inovar e de construir conhecimentos com seus pares.

O curso de Química - Licenciatura visa com este projeto assegurar uma formação de qualidade em que se propõe a promoção do desenvolvimento das competências específicas de um licenciado, além disso, formar um profissional atento às demandas sociais existentes no nosso tempo. A organização curricular do curso possibilita que o licenciando tenha conhecimento sobre as diferentes áreas da Química e desenvolva um percurso formativo pautado na perspectiva da docência. Tem também a possibilidade de aprofundar nos conhecimentos das áreas para prosseguir seus estudos de pós-graduação ou atuar na docência em nível superior.

O egresso do curso de Química - Licenciatura da UNIFAL-MG, estará apto para atuar no ensino de Química na educação básica. Dessa maneira, espera-se formar profissionais que estejam em condições de exercer a docência com uma visão do seu papel social e com sensibilidade para a diversidade e a realidade



dos seus futuros alunos. E com isso, exercerem um papel transformador na vida dos alunos e nos diferentes espaços escolares para que se alcance uma sociedade mais justa e igualitária em um ambiente sustentável para as pessoas e para o planeta.

## **2.2 Fundamentação legal**

As orientações para o desenvolvimento do projeto do curso de Química - Licenciatura da UNIFAL-MG pautaram-se nas seguintes orientações legais:

### **Legislação geral dos cursos de graduação:**

- Lei nº 9.394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/96);
- Parecer CNE/CES nº. 67, de 11 de março de 2003, estabelece referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação;
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 - Dispõe sobre o estágio;
- Resolução CNE/CP nº 02/2015, define as diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores;
- Resolução CNE/CES nº. 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira.

### **Legislação específica do curso:**

- Parecer CNE/CES nº 1.303/2001, aprovado em 6 de novembro de 2001 – Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química;
- Resolução CNE/CES nº 8, de 11 de março de 2002 – Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química.

### **Normas Internas da UNIFAL-MG**

- Resolução CEPE nº. 13, de 09 de setembro de 2020, que regulamenta o desenvolvimento e o registro das Atividades Curriculares de Extensão (ACEx) como carga horária obrigatória nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de Graduação da Universidade Federal de Alfenas;
- Manual da Curricularização da Extensão – Apresenta a proposta de curricularização da Extensão Universitária da UNIFAL-MG;
- Resolução CEPE nº. 73, de 15 de dezembro de 2023, que estabelece o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UNIFAL-MG;
- Resolução CONSUNI nº. 39, de 15 de dezembro de 2020, que aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) para exercício 2021-2025;
- Resolução CEPE nº. 50, de 10 de dezembro de 2021, aprova a alteração das Diretrizes Institucionais de Gestão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Alfenas.

### **Legislação referente aos temas transversais**

- Lei nº. 9.394/96, com a redação dada pelas Leis nº. 10.639/2003 e nº. 11.645/2008, e a Resolução CNE/CP nº. 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP nº. 3/2004, que tratam das Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena;
- Lei nº.10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e Decreto nº. 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº.10.436;
- Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política de Educação Ambiental e dá outras providências e o Decreto nº. 4.281/2002 que tratam das políticas de educação ambiental;
- Resolução CNE/CP nº. 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Resolução CNE/CP nº. 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;

- Parecer CNE/CP nº. 9, de 30 de setembro de 2003 que propõe a formulação de orientações aos sistemas de ensino a respeito da prevenção ao uso e abuso de drogas pelos alunos de todos os graus de ensino;
- Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008);
- Lei nº. 13.146/2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência);
- Lei nº. 13.663/2018 que altera a LDBEN nº. 9394/1996 para incluir a promoção de medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência, especialmente a intimidação sistemática (*bullying*) e a promoção da cultura de paz entre as incumbências dos estabelecimentos de ensino;
- Lei nº. 14.164/2021 que altera a LDBEN nº. 9394/1996 para incluir “conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher” (Art. 26; §9º.) nos currículos da educação básica, e institui a Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher.

### 2.3 Perfil do egresso

O curso de Química - Licenciatura está organizado para que os profissionais egressos tenham condições de exercerem a docência com domínio do conhecimento químico, criatividade, inovação, autonomia e um pensamento crítico para a tomada de decisões. Além de estarem preparados para lidar com a diversidade social e étnico-racial do contexto brasileiro. O currículo formativo do curso foi organizado para se buscar um profissional que desenvolva ações comprometidas e transformadoras no contexto escolar e fora dele. Desse modo, busca-se tornar o futuro profissional alguém capaz de:

- Compreender o contexto da realidade social da escola brasileira, assumindo postura crítica e responsável pela sua transformação e

contribuindo para o desenvolvimento de novas formas de interação e de trabalho escolar;

- Orientar suas escolhas e decisões profissionais por princípios éticos, pela superação de preconceitos, pela aceitação da diversidade dos alunos, partindo do princípio de que todo aluno é capaz de aprender e o faz de forma singular;
- Compreender os processos de ensino e de aprendizagem, reelaborar os saberes e as atividades de ensino, sempre considerando a realidade social, os objetivos da escola básica, o cotidiano escolar e as experiências dos alunos;
- Criar, implementar, avaliar e aperfeiçoar projetos de ensino e de aprendizagem, articulando-os com outras áreas do conhecimento e estimulando ações coletivas na escola, de modo a caracterizar uma nova concepção de trabalho educacional;
- Investigar o contexto educativo na sua complexidade e analisar sua prática profissional, tomando-a objeto de reflexão, de modo a poder criar soluções mais apropriadas aos desafios específicos que enfrenta e dar prosseguimento ao processo de sua formação permanente.

## **2.4 Competências**

Em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores em nível superior, Resolução no 2/2015, o curso de Química - Licenciatura deve garantir que seus egressos tenham:

- a) Capacidade para atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa e equânime;
- b) Domínio do conhecimento matemático específico e não-trivial, do conhecimento pedagógico e das abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;
- c) Capacidade para articular os conteúdos básicos e específicos;

- d) Visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades, com sensibilidade para interpretar as ações dos estudantes;
- e) Visão da contribuição que a Educação Química oferece à formação dos indivíduos no que tange ao exercício de sua cidadania, de forma crítica;
- f) Visão da importância dos conteúdos e instrumentos próprios do ensino de química, desenvolvidos a partir de uma construção humana, sendo importantes conquistas da cultura e da civilização;
- g) Visão de que o conhecimento químico pode e deve ser acessível a todos, numa visão democrática de educação;
- h) Capacidade de relacionar a linguagem dos meios de comunicação à Educação Química, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem;
- i) Consciência do papel que professor de química desempenha na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição da disciplina, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino e aprendizagem;
- j) Capacidade para 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;
- k) Consciência da diversidade no contexto educacional, 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;
- l) Capacidade para atuar no contexto escolar contemporâneo (e inclusivo), que tanto apresenta os efeitos das transformações sociais, relacionais, tecnológicas que afetam as relações e o processo de formação;

- m) Capacidade para atuar e participar da gestão das instituições de Educação Básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico;
- n) Capacidade para trabalhar em equipes, em atividades de caráter interdisciplinar tendo a capacidade de inter-relacionar conceitos, bem como de utilizá-los em outras áreas do conhecimento;
- o) Capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento e, ao mesmo tempo, um momento de formação e atualização;
- p) Utilizar rigor lógico científico na análise de situações-problema, tendo como procedimento a aplicação de métodos e teorias na busca de soluções que sejam seguras;
- q) Identificar a especificidade dos conhecimentos químicos em relação a outras áreas;
- r) Elaborar propostas de ensino e aprendizagem de Química para a Educação Básica, a partir de uma visão crítica;
- s) Desenvolver metodologias, estratégias de ensino e materiais didático-pedagógicos que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento químico dos estudantes, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- t) Capacidade para continuar seus estudos em nível de pós-graduação, tanto no campo da Educação Química, quanto nos campos da Química Inorgânica, Físico-Química, Analítica, Orgânica e áreas correlatas;
- u) Capacidade para atuar em empresas exercendo as atribuições previstas para o seu nível de formação, de acordo com o Conselho Regional de Química de Minas Gerais.

## **2.5 Área de atuação**

O Químico Licenciado poderá atuar, principalmente, no ensino de

Química no nível do Ensino Médio da Educação Básica, bem como no ensino de temáticas pertinentes à área em espaços não-formais. Poderá atuar na indústria, em editoras e, ainda, como docente em instituição de ensino superior, realizando extensão e pesquisa e produzindo conhecimento científico em áreas específicas da Química e da Educação.

### **3. Organização curricular**

A estrutura da organização curricular do curso de Química - Licenciatura é apresentada nos itens abaixo:

#### **3.1 Organização curricular e carga horária de integralização**

A organização da dinâmica curricular do curso de Química - Licenciatura, considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores em nível superior, Resolução CNE/CP nº. 02/2015, está articulada em três núcleos, sendo eles: a. Núcleo 1 - constituído pelas disciplinas de formação geral da área específica da Química e da Educação Química; b. Núcleo 2 - constituído pelas disciplinas do campo profissional específico da Química e das práticas pedagógicas da Educação Química; c. Núcleo 3 - formado por disciplinas integradoras que objetivam o enriquecimento curricular da formação dos professores de Química.

O Artigo 12 da CNE/CP nº. 02/2015 afirma que os núcleos devem articular diversos aspectos, relacionados à formação do futuro professor. No Núcleo I pretende-se articular:

a) princípios, concepções, conteúdos e critérios oriundos de diferentes áreas do conhecimento, incluindo os conhecimentos pedagógicos, específicos e interdisciplinares, os fundamentos da educação, para o desenvolvimento das pessoas, das organizações e da sociedade;

b) princípios de justiça social, respeito à diversidade, promoção da

participação e gestão democrática;

c) conhecimento, avaliação, criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de ensino e aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira;

d) observação, análise, planejamento, desenvolvimento e avaliação de processos educativos e de experiências educacionais em instituições educativas;

e) conhecimento multidimensional e interdisciplinar sobre o ser humano e práticas educativas, incluindo conhecimento de processos de desenvolvimento de crianças, adolescentes, jovens e adultos, nas dimensões física, cognitiva, afetiva, estética, cultural, lúdica, artística, ética e biopsicossocial;

f) diagnóstico sobre as necessidades e aspirações dos diferentes segmentos da sociedade relativamente à educação, sendo capaz de identificar diferentes forças e interesses, de captar contradições e de considerá-los nos planos pedagógicos, no ensino e seus processos articulados à aprendizagem, no planejamento e na realização de atividades educativas;

g) pesquisa e estudo dos conteúdos específicos e pedagógicos, seus fundamentos e metodologias, legislação educacional, processos de organização e gestão, trabalho docente, políticas de financiamento, avaliação e currículo;

h) decodificação e utilização de diferentes linguagens e códigos linguísticos sociais utilizadas pelos estudantes, além do trabalho didático sobre conteúdos pertinentes às etapas e modalidades de educação básica;

i) pesquisa e estudo das relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, direitos humanos, cidadania, educação ambiental, entre outras problemáticas centrais da sociedade contemporânea;

j) questões atinentes à ética, estética e ludicidade no contexto do exercício profissional, articulando o saber acadêmico, a pesquisa, a extensão e a prática educativa;

k) pesquisa, estudo, aplicação e avaliação da legislação e produção específica sobre organização e gestão da educação nacional.

Para o Núcleo II, busca-se aprofundamento e diversificação de estudos



das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos da Química e da Educação Química, oportunizando:

a) investigações sobre processos educativos, organizacionais e de gestão na área educacional;

b) avaliação, criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira;

c) pesquisa e estudo dos conhecimentos pedagógicos e fundamentos da educação, didáticas e práticas de ensino, teorias da educação, legislação educacional, políticas de financiamento, avaliação e currículo.

d) Aplicação ao campo da educação de contribuições e conhecimentos, como o pedagógico, o filosófico, o histórico, o antropológico, o ambiental-ecológico, o psicológico, o linguístico, o sociológico, o político, o econômico, o cultural;

O Núcleo III é formado pelos estudos integradores, por isso está previsto a participação em:

a) seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros;

b) atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e instituições educativas de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos;

c) atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social.

Para sintetizar a organização dos núcleos, apresenta-se o quadro 1:

Quadro 1: Descrição das disciplinas em núcleos de formação.

NÚCLEO I	NÚCLEO II	NÚCLEO III
<p>Química Geral</p> <p>Química Geral Experimental</p> <p>Química Inorgânica</p> <p>Química Inorgânica Experimental I</p> <p>Cálculo I</p> <p>Física I</p> <p>Laboratório de Física I</p> <p>Física II</p> <p>Geometria Analítica</p> <p>Química Orgânica I</p> <p>Química Orgânica II</p> <p>Química Orgânica Experimental</p> <p>Química Analítica I</p> <p>Química Analítica Experimental I</p>	<p>Cálculo II</p> <p>Química Inorgânica II</p> <p>Química Inorgânica Experimental II</p> <p>Física III</p> <p>Estatística</p> <p>Métodos de Identificação e Análise Orgânica</p> <p>Química Analítica III</p> <p>Laboratório de Ensino de Química III</p> <p>Laboratório de Ensino de Química IV</p> <p>Fundamentos da Educação Inclusiva II</p> <p>Política Educacional</p> <p>Gestão Educacional</p> <p>Processos Químicos Ambientais e o Ensino de Química</p> <p>Estágio Supervisionado Curricular I</p>	<p>Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no Ensino de Química</p> <p>TCC</p> <p>Comunicação Científica no Ensino de Química</p> <p>Evolução da Química</p> <p>Projeto de Iniciação à Docência</p> <p>Projeto de Iniciação Científica</p> <p>Projeto de Residência Docente</p> <p>Monitoria</p> <p>Atividades Curriculares de Extensão</p> <p>Prática como Componente Curricular</p>

<p>Química Analítica II</p> <p>Química Analítica Experimental II</p> <p>Físico-Química I</p> <p>Físico-Química Experimental I</p> <p>Físico-Química II</p> <p>Físico-Química Experimental II</p> <p>Bioquímica</p> <p>Laboratório de Ensino de Química I</p> <p>Laboratório de Ensino de Química II</p> <p>Relações Étnico Raciais</p> <p>Libras</p> <p>Fundamentos da Educação Inclusiva I</p> <p>Didática</p> <p>Psicologia e Educação</p> <p>Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação</p> <p>Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação</p>	<p>Estágio Supervisionado Curricular II</p> <p>Estágio Supervisionado Curricular III</p> <p>Estágio Supervisionado Curricular IV</p>	
---	--	--

Com as disciplinas do Núcleo I pretende-se uma formação sólida em relação ao domínio dos conteúdos químicos, além de uma fundamentação para uma compreensão adequada dos modelos teóricos. Desse modo, busca-se um profissional que tenha conhecimento teórico e teórico-prático e esteja informado sobre o campo de atuação e apto para o manuseio de novas tecnologias da informação e da comunicação. Espera-se para o futuro professor de Química, o desenvolvimento de algumas habilidades: criar, planejar, gerir e realizar as ações pedagógicas segundo os preceitos dos paradigmas educacionais da atualidade, além de utilizar estratégias avaliativas diversificadas.

O Núcleo II foi organizado em disciplinas que objetivam com as atividades de estágio supervisionado curricular, as ACEx e as atividades previstas na Prática como Componente Curricular, que estão distribuídas em disciplinas ao longo do curso, complementar o processo de formação do futuro professor de Química, de forma a considerar o campo de atuação como objeto de análise, investigação e de interpretação crítico-reflexiva, a partir das correlações com as demais disciplinas. Além do estágio supervisionado curricular, o discente poderá realizar o estágio de interesse curricular que é entendido como atividade teórico-prática e tem por base a concepção do futuro profissional como intelectual em processo de formação e a educação como processo dialético de desenvolvimento do homem historicamente situado, capaz de desenvolver um trabalho em equipe de forma crítica e reflexiva. A regulamentação específica é definida nas Normas de Estágio Curricular do curso de Química - Licenciatura, disponibilizada no sítio da Prograd, na página do curso.

Na dinâmica do curso, o discente deverá também integrar uma carga horária referente às atividades complementares que totalizam 200 horas e têm como objetivo principal propiciar um contexto diversificado de atividades para garantir uma formação integrada e interdisciplinar. A totalização de horas e os limites são estabelecidos pelo colegiado e consta no Regulamento de Atividades Complementares, disponibilizado também no sítio da Prograd, na página do curso.

Constam como possibilidades de atividades a serem desenvolvidas, aquelas dos campos culturais, artísticos, sociais, acadêmicos, científicos e participação em eventos, publicações em revistas científicas, desde que

devidamente comprovadas. Em síntese, o curso de Química – Licenciatura da UNIFAL-MG terá sua carga horária distribuída em 9 semestres (ou 4 anos e meio). O tempo máximo de integralização do curso será de 14 semestres (ou 7 anos), conforme as normas estabelecidas pela instituição.

### 3.1.1. Prazos e carga horária de integralização

A carga horária está distribuída, em cada período letivo, da seguinte forma, de acordo com o quadro a seguir:

**Quadro 2: Distribuição da carga horária do curso por período letivo.**

Período letivo	Carga Horária
1º	300
2º	330
3º	315
4º	270
5º	330
6º	330
7º	390
8º	420
9º	405
Subtotal	3090
ACEx reconhecidas em obrigatórias	(285*)
ACEx reconhecidas em eletivas	(30*)
Componente curricular ACEx livre	30
Atividades Complementares	200
Eletivas	60

Total	3.380

Considerando que o Curso tem 20 aulas semanais de 50 minutos e que cada semestre letivo tem 18 semanas completas, a carga horária total semestral é de 300 horas, as horas excedentes referem-se a carga horária de Prática como Componente Curricular, cuja carga horária é cumprida fora de sala de aula, e Estágio Supervisionado Curricular, que também não é cumprido no período noturno. Assim, a carga horária total do curso é apresentada no quadro a seguir.

**Quadro 3: Distribuição da carga horária total do curso.**

<b>Carga Horária do Curso (em horas)</b>		
Disciplinas	Obrigatórias (teórica + prática)	2.280 (150*)
	Eletivas	60 (30*)
Prática como Componente Curricular		405 (135*)
Estágio Supervisionado Curricular		405
Atividades Complementares		200
Atividades de Extensão reconhecidas		(315*)
Componente Curricular ACEx livre		30
<b>Total</b>		<b>3.380</b>

\*Carga horária de ACEx reconhecidas e que não são somadas para a integralização da carga horária total do curso, pois foram contabilizadas nas disciplinas específicas e na Prática como Componente Curricular.

A carga horária de ACEx reconhecidas nos componentes curriculares do curso (obrigatórias e eletiva) é de 315 horas. A demais horas de ACEx serão cumpridas por meio do Componente Curricular ACEx Livre.

Os licenciandos em Química, exceto os do primeiro período, poderão cursar as disciplinas do curso da forma que desejarem, respeitando a oferta delas, isso permite ao discente traçar um percurso mais independente. Essa possibilidade proporciona mais flexibilidade, evitando aumento no tempo de integralização do curso. O discente deverá cumprir 60 horas em disciplinas eletivas observando que, dentre as disciplinas escolhidas, contabilize, pelo menos, 30 horas de ACEx.

### **3.2 Condição de migração e adaptação curricular**

Este PPC vigorará para os ingressantes 2023/2. Não haverá migração de ingressantes de anos anteriores para este novo currículo. Assim, não haverá necessidade de adaptação curricular. Majoritariamente houve apenas extinção e criação de disciplinas. Em poucos casos houve modificações na estrutura das disciplinas vigentes.

### **3.3 Perfil gráfico do curso**

A seguir é apresentado o diagrama gráfico do curso de Química - Licenciatura. Este diagrama possibilita ao discente avaliar o tempo de integralização do curso.

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período	9º Período
Química Geral	Química Inorgânica I	Físico-Química I	Físico-Química II	Química Inorgânica II	Química Analítica I	Química Analítica II	Química Analítica III	Laboratório de Ensino de Química IV
Química Geral Experimental	Química Inorgânica Experimental I	Físico-Química Experimental I	Físico-Química Experimental II	Química Inorgânica Experimental II	Química Analítica Experimental I	Química Analítica Experimental II	Métodos de Identificação e Análise Orgânica	Estágio Supervisionado Curricular IV
Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação	Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação	Evolução da Química	Química Orgânica I	Química Orgânica II	Comunicação Científica no Ensino de Química	Laboratório de Ensino de Química II	Laboratório de Ensino de Química III	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no Ensino de Química
Cálculo I	Física I	Política Educacional	Psicologia e Educação	Química Orgânica Experimental	Laboratório de Ensino de Química I	Estágio Supervisionado Curricular II	Estágio Supervisionado Curricular III	
Geometria Analítica	Laboratório de Física I	Estatística	Física III	Didática	Estágio Supervisionado Curricular I	Bioquímica	Processos Químicos Ambientais e Ensino de Química	TCC
	Cálculo II	Física II			Libras		Fundamentos da Educação Inclusiva I	Fundamentos da Educação Inclusiva II
							Relações Étnico Raciais	Gestão Educacional
Núcleo I								
Núcleo II								
Núcleo III								



### **3.4 Componentes curriculares**

Os componentes curriculares serão apresentados na dinâmica curricular.

#### **3.4.1 Dinâmica curricular**

Os componentes curriculares da dinâmica curricular do curso de Química – Licenciatura são formados por componentes teóricos e práticos que equivalem a um total de 2.280 horas em carga horária. Acrescenta-se a isso, 405 horas de Prática como Componente Curricular, 405 horas de Estágio Supervisionado Curricular, 200 horas de atividades complementares, 60 horas de Componente Curricular Eletiva e 30 horas de Componente Curricular ACEX Livre, totalizando 3.380 horas. Desse modo, a carga horária de ACEX será de 345 horas. As ACEX serão integralizadas por meio de programas e projetos devidamente registrados na PROEC, a serem realizadas pelas áreas de Química Analítica, Educação Química, Físico-Química, Química Geral e Inorgânica e Química Orgânica.

É também parte da dinâmica curricular do curso, os componentes curriculares eletivos. Esses componentes têm por finalidade complementar a formação na área de conhecimento do curso e estão listados no tópico 3.4.1.1 do ementário. Saliencia-se que a escolha pelo discente deve considerar a obrigatoriedade de cumprir, pelo menos, um componente curricular com carga horária ACEX reconhecida. A seguir, é apresentada a distribuição dos componentes curriculares por semestre e, na sequência, o ementário das disciplinas obrigatórias e eletivas.

1º Período									
Identificação da disciplina		Categoria de distribuição da carga horária					Relação entre as disciplinas		
Disciplina	Código	T	P	PCC	E	Tot	Pré-requisito	Co-requisito	Equivalência
Química Geral		60				60	Não tem		
Química Geral Experimental			30(15)			30	Não tem		
Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação		60		30		90	Não tem		
Cálculo I		60				60	Não tem		
Geometria Analítica		60				60	Não tem		
<b>Total</b>		<b>240</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		<b>300</b>			
T: carga horária teórica; P: carga horária de atividade prática; PCC: carga horária de prática como componente curricular; E: carga horária de estágio curricular; carga horária de atividade curricular de extensão reconhecida (ACEEx) está entre parênteses; Tot: carga horária total.									

<b>2º Período</b>
-------------------

Identificação da disciplina		Categoria de distribuição da carga horária					Relação entre as disciplinas		
Disciplina	Código	T	P	PCC	E	Tot	Pré-requisito	Co-requisito	Equivalência
Química Inorgânica I		60				60	Não tem		
Química Inorgânica Experimental I			30			30	Não tem		
Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação		60		30		90	Não tem		
Física I		60				60	Não tem		
Laboratório de Física I			30			30	Não tem		
Cálculo II		60				60	Não tem		
<b>Total</b>		<b>240</b>	<b>60</b>	<b>30</b>		<b>330</b>			

T: carga horária teórica; P: carga horária de atividade prática; PCC: carga horária de prática como componente curricular; E: carga horária de estágio curricular; carga horária de atividade curricular de extensão reconhecida (ACEEx) está entre parênteses; Tot: carga horária total.

3º Período		
Identificação da disciplina	Categoria de distribuição da carga horária	Relação entre as disciplinas

Disciplina	Código	T	P	PCC	E	Tot	Pré-requisito	Co-requisito	Equivalência
Físico-Química I		60(15)				60	Não tem		
Físico-Química Experimental I			30			30	Não tem		
Evolução da Química		30		30		60	Não tem		
Política Educacional		30		30		60	Não tem		
Estatística Básica		30	15			45	Não tem		
Física II		60				60	Não tem		
<b>Total</b>		<b>210</b>	<b>45</b>	<b>60</b>		<b>315</b>			

T: carga horária teórica; P: carga horária de atividade prática; PCC: carga horária de prática como componente curricular; E: carga horária de estágio curricular; carga horária de atividade curricular de extensão reconhecida (ACEEx) está entre parênteses; Tot: carga horária total.

4º Período									
Identificação da disciplina		Categoria de distribuição da carga horária					Relação entre as disciplinas		
Disciplina	Código	T	P	PCC	E	Tot	Pré-requisito	Co-requisito	Equivalência

Físico-Química II		60(15)				60	Não tem		
Físico-Química Experimental II			30(15)			30	Não tem		
Química Orgânica I		60				60	Não tem		
Psicologia e Educação		60				60	Não tem		
Física III		60				60	Não tem		
<b>Total</b>		<b>240</b>	<b>30</b>			<b>270</b>			

T: carga horária teórica; P: carga horária de atividade prática; PCC: carga horária de prática como componente curricular; E: carga horária de estágio curricular; carga horária de atividade curricular de extensão reconhecida (ACEx) está entre parênteses; Tot: carga horária total.

5º Período									
Identificação da disciplina		Categoria de distribuição da carga horária					Relação entre as disciplinas		
Disciplina	Código	T	P	PCC	E	Tot	Pré-requisito	Co-requisito	Equivalência
Química Inorgânica II		60				60	não tem		

Química Inorgânica Experimental II			60(30)			60	não tem		
Química Orgânica II		60				60	não tem		
Química Orgânica Experimental			60(30)			60	não tem		
Didática		60		30		90	não tem		
<b>Total</b>		<b>180</b>	<b>120</b>	<b>30</b>		<b>330</b>			

T: carga horária teórica; P: carga horária de atividade prática; PCC: carga horária de prática como componente curricular; E: carga horária de estágio curricular; carga horária de atividade curricular de extensão reconhecida (ACEx) está entre parênteses; Tot: carga horária total.

6º Período									
Identificação da disciplina		Categoria de distribuição da carga horária					Relação entre as disciplinas		
Disciplina	Código	T	P	PCC	E	Tot	Pré-requisito	Co-requisito	Equivalência
Química Analítica I		60				60	não tem		

Química Analítica Experimental I			60(30)			60	não tem		
Comunicação Científica no Ensino de Química		30				30	não tem		
Laboratório de Ensino de Química I		30		30(30)		60	não tem		
Estágio Supervisionado Curricular I					90	90	não tem		
Libras		30				30	não tem		
<b>Total</b>		<b>150</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>330</b>			

T: carga horária teórica; P: carga horária de atividade prática; PCC: carga horária de prática como componente curricular; E: carga horária de estágio curricular; carga horária de atividade curricular de extensão reconhecida (ACEEx) está entre parênteses; Tot: carga horária total.

7º Período									
Identificação da disciplina		Categoria de distribuição da carga horária					Relação entre as disciplinas		
Disciplina	Código	T	P	PCC	E	Tot	Pré-requisito	Co-requisito	Equivalência
Química Analítica II		60				60	Não tem		
Química Analítica Experimental II			60			60	Não tem		

Laboratório de Ensino de Química II		30		45(45)		75	Não tem		
Estágio Supervisionado Curricular II					105	105	Não tem		
Bioquímica		60	30			90	Não tem		
<b>Total</b>		<b>150</b>	<b>90</b>	<b>45</b>	<b>105</b>	<b>390</b>			

T: carga horária teórica; P: carga horária de atividade prática; PCC: carga horária de prática como componente curricular; E: carga horária de estágio curricular; carga horária de atividade curricular de extensão reconhecida (ACEx) está entre parênteses; Tot: carga horária total.

8º Período									
Identificação da disciplina		Categoria de distribuição da carga horária					Relação entre as disciplinas		
Disciplina	Código	T	P	PCC	E	Tot	Pré-requisito	Co-requisito	Equivalência
Química Analítica III		60				60	Não tem		
Métodos de Identificação e Análise Orgânica		45				45	Não tem		
Laboratório de Ensino de Química III		30		30		60	Não tem		
Estágio Supervisionado					105	105	Não tem		



Curricular III									
Processos químicos ambientais e ensino de química		30				30	Não tem		
Fundamentos da Educação Inclusiva I		30		30(30)		60	Não tem		
Relações Étnico Raciais e Educação		60				60	Não tem		
<b>Total</b>		<b>255</b>		<b>60</b>	<b>105</b>	<b>420</b>			

T: carga horária teórica; P: carga horária de atividade prática; PCC: carga horária de prática como componente curricular; E: carga horária de estágio curricular; carga horária de atividade curricular de extensão reconhecida (ACEx) está entre parênteses; Tot: carga horária total.

9º Período									
Identificação da disciplina		Categoria de distribuição da carga horária					Relação entre as disciplinas		
Disciplina	Código	T	P	PCC	E	Tot	Pré-requisito	Co-requisito	Equivalência
Laboratório de Ensino de Química IV		30		30		60	Não tem		
Estágio Supervisionado Curricular IV					105	105	Não tem		
TCC		30		30		60	Não tem		

Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no Ensino de Química		30		30		60	Não tem		
Fundamentos da Educação Inclusiva II		30		30(30)		60	Não tem		
Gestão Educacional		60				60	Não tem		
<b>Total</b>		<b>180</b>		<b>120</b>	<b>105</b>	<b>405</b>			
<p>T: carga horária teórica; P: carga horária de atividade prática; PCC: carga horária de prática como componente curricular; E: carga horária de estágio curricular; carga horária de atividade curricular de extensão reconhecida (ACEx) está entre parênteses; Tot: carga horária total.</p>									

### 3.4.1.1 Ementário das disciplinas obrigatórias

As ementas das disciplinas obrigatórias do curso de Química – Licenciatura são apresentadas a seguir:

#### 1º Período

<b>Disciplina:</b> Química Geral				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como Componente Curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Matéria. Energia. Teoria Atômica. Classificação e Propriedades Periódicas. Ligação Química. Geometria Molecular. Forças intra e intermoleculares. Funções Químicas Inorgânicas.				

<b>Disciplina:</b> Química Geral Experimental				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 30	Teórica: 0	Prática: 30(15)	Prática como Componente Curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Apresentação e Normas de Segurança de Laboratório. Registro e tratamento de dados. Estudo das propriedades dos materiais. Estudo dos fatores que afetam as propriedades dos materiais. Métodos de separação. Transformações físicas e químicas. Estudo de técnicas básicas e rotineiras de um laboratório de química.				

<b>Disciplina:</b> Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 90	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como componente curricular: 30	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Fundamentos e aspectos históricos da Educação. Fundamentos e aspectos filosóficos da Educação. História da Educação no Brasil. Filosofia da Educação no Brasil. As relações de gênero e etnia no processo de escolarização no Brasil.				

<b>Disciplina:</b> Cálculo I				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Conjuntos numéricos. Função: definição, domínio, contradomínio, conjunto imagem e gráfico. Função afim. Função quadrática. Inequações produto e quociente. Função composta. Função exponencial. Função inversa. Função logarítmica. Funções trigonométricas. Funções trigonométricas inversas. Números complexos: Forma algébrica e polar, potenciação e radiciação de complexos (1ª e 2ª fórmula de Moivre). Limite e continuidade: conceito, definição e propriedades. Derivadas: definição, regras				

de derivação, derivação implícita, Teorema do Valor Médio. Aplicações da derivada.

<b>Disciplina:</b> Geometria Analítica				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Álgebra matricial. Sistemas lineares. Vetores. Dependência linear. Bases. Produto escalar. Produto vetorial. Produto misto. Coordenadas cartesianas. Translação e rotação. Retas e planos. Distância e ângulo. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas.				

## 2º Período

<b>Disciplina:</b> Química Inorgânica I				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Propriedades físicas, aspectos das ligações químicas, propriedades químicas e aplicações do hidrogênio e dos elementos dos blocos <i>s</i> e <i>p</i> e dos seus principais compostos. Ligações iônicas, covalentes e metálicas. Teoria do orbital molecular. Influência das forças químicas nos estados físicos da matéria e na solubilidade de gases, líquidos e sólidos.				

<b>Disciplina:</b> Química Inorgânica Experimental I				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 30	Teórica: 0	Prática: 30	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Síntese de compostos de elementos do bloco <i>s</i> e <i>p</i> . Estudo da reatividade dos elementos do bloco <i>s</i> e <i>p</i> .				

<b>Disciplina:</b> Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 90	Teórica: 60	Prática : 0	Prática como componente curricular: 30	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Fundamentos e aspectos sociológicos da Educação. Fundamentos e aspectos Antropológicos da Educação. Sociologia da Educação no Brasil. Antropologia, educação e diversidade cultural no Brasil. Gênero, etnia e questões geracionais no processo educacional no Brasil.				

<b>Disciplina:</b> Física I				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Sistema Internacional de Unidades. Cinemática. Conceito de massa, força. Leis de Newton. Dinâmica da partícula. Forças conservativas e não conservativas. Trabalho mecânico. Energia cinética e potencial. Conservação da energia. Sistemas				

de partículas e colisões. Conservação momento linear. Momento de inércia. Movimento de rotação. Torque. Dinâmica do corpo rígido. Conservação de energia e momento angular.

<b>Disciplina:</b> Laboratório de Física I				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 30	Teórica: 0	Prática: 30	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Grandezas, padrões e técnicas de medição. Incertezas e exatidão das medições e propagação de incertezas. Introdução à Estatística. Ajuste de curvas aos dados experimentais. Construção de gráficos, esquemas, tabelas e outras formas de apresentação de resultados. Elaboração de relatórios. Estudo experimental da dinâmica da partícula e do corpo rígido, conservação de energia e momentum				

<b>Disciplina:</b> Cálculo II				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Integrais indefinidas. Relação entre área e integral. Integral definida. Teorema do Valor Médio para integrais. Teorema Fundamental do Cálculo. Integração por substituição. Integração por partes. Cálculo de áreas e volumes. Equação diferencial ordinária de primeira e segunda ordem. Funções de várias variáveis. Limite e continuidade em dimensões maiores. Derivadas parciais. A regra da cadeia. Derivadas direcionais, vetor gradiente e plano tangente. Linearização e diferenciais. Valores extremos e pontos de sela. Multiplicadores de Lagrange.				

### 3º Período

<b>Disciplina:</b> Físico-Química I				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 60(15)	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> O estado gasoso. Leis da termodinâmica clássica. Espontaneidade e equilíbrio. Equilíbrio de fases.				

<b>Disciplina:</b> Físico-Química Experimental I				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 30	Teórica: 0	Prática: 30	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> O estado gasoso. Leis da termodinâmica clássica. Espontaneidade e equilíbrio. Equilíbrio de fases.				

<b>Disciplina:</b> Evolução da Química				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 30	Prática: 0	Prática como componente curricular: 30	Estágio: 0

**EMENTA:** Primórdios da Química e sua evolução enquanto Ciência. Aspectos da história da Química. Perfil e formação do profissional de Química.

**Disciplina:** Política Educacional

**Pré-requisitos:** Não possui.

C.H. Total: 60	Teórica: 30	Prática: 0	Prática como componente curricular: 30	Estágio: 0
-------------------	-------------	------------	--	------------

**EMENTA:** A ação do Estado no campo educacional. Políticas educacionais no contexto das políticas públicas. Regulação da educação brasileira em perspectiva histórica. Regulação da educação básica no Brasil a partir da LDB 9394/96.

**Disciplina:** Estatística Básica (DCE 633)

**Pré-requisitos:** Não possui.

C.H. Total: 45	Teórica: 30	Prática: 15	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
-------------------	-------------	-------------	---------------------------------------	------------

**EMENTA:** Conceitos básicos de estatística e a relação da estatística com o método científico. Técnicas de Amostragem. Análise exploratória de dados: Tabelas e gráficos, Medidas de posição, dispersão e separatrizes. Conceitos básicos de probabilidades. Distribuições Binomial, Poisson e Normal. Estimativas pontuais e intervalares para Média, Proporção, Variância. Teste de hipóteses para Média, Proporção, Variância e para diferença de Médias; ANOVA com um fator; teste Qui-quadrado; teste Exato de Fisher, Razão de chance. Correlação e Regressão Linear.

**Disciplina:** Física II

**Pré-requisitos:** Não possui.

C.H. Total: 60	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
-------------------	-------------	------------	---------------------------------------	------------

**EMENTA:** Movimento periódico: movimento harmônico simples, energia no movimento harmônico simples, aplicações do movimento harmônico simples, pêndulo simples, oscilações amortecidas e forçadas. Acústica: ondas mecânicas, ondas sonoras, ondas estacionárias, interferência e modos normais, intensidade de som e efeito doppler. Mecânica dos Fluidos: densidade, pressão, empuxo, tensão superficial, escoamento de um fluido, equação de Bernoulli, turbulência, viscosidade. Introdução à Termodinâmica: Temperatura e equilíbrio, termômetros e escalas de temperatura, expansão térmica, quantidade de calor, calorimetria e transições de fase, mecanismos de transferência de calor. Equação de estado do gás ideal, fases da matéria. 1ª e 2ª Leis da Termodinâmica.

#### 4º Período

**Disciplina:** Físico-Química II

**Pré-requisitos:** Não possui.

C.H. Total:	Teórica:	Prática: 0	Prática como componente	Estágio: 0
-------------	----------	------------	-------------------------	------------

60	60(15)		curricular: 0	
<b>EMENTA:</b> Termodinâmica de soluções não eletrolíticas e eletrolíticas; eletroquímica; cinética química.				

<b>Disciplina:</b> Físico-Química Experimental II				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 30	Teórica: 0	Prática: 30(15)	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Estudos experimentais relacionados à termodinâmica de soluções não eletrolíticas e eletrolíticas, eletroquímica e cinética química.				

<b>Disciplina:</b> Química Orgânica I				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Os compostos de carbono. Fundamentos: estrutura, ligações, isomera de compostos orgânicos. Ácidos e Bases. Grupos funcionais e principais tipos de reações. Alcanos. Stereoquímica. Haletos orgânicos: reações de substituição nucleofílica e eliminação. Alcenos e alcinos. Álcoois e éteres. Sistemas insaturados conjugados.				

<b>Disciplina:</b> Psicologia e Educação				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Psicologia e Educação em sua historicidade. Processos de desenvolvimento psicológico: teorias ambientalistas, interacionistas e sócio-históricas. Processos psicológicos e fracasso escolar: teorias explicativas e a atuação do professor. A queixa escolar e as possibilidades de superação. Psicologia, processos educativos e diversidade.				

<b>Disciplina:</b> Física III				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Cargas elétricas. Condutores e isolantes. Lei de Coulomb. Quantização da carga. Campo elétrico. Força elétrica. Cálculo do campo elétrico. Lei de Gauss. Aplicações da lei de Gauss. Potencial elétrico. Cálculo do Potencial elétrico. Capacitância e dielétricos. Capacitância. Armazenamento de energia. Capacitores em série e paralelo. Corrente, resistência e força eletromotriz. Resistividade. Lei de ohm. Resistores em série e paralelo. Circuitos. Leis de Kirchhoff. Magnetismo. Campo magnético. Força magnética. Cálculo do campo magnético. Efeito Hall. Fontes do campo magnético. Lei de Ampère. Campos magnéticos produzidos por correntes. Indução eletromagnética. Lei de Faraday. Lei de Lenz. Transformadores. Equações de Maxwell.				

<b>Disciplina:</b> Química Inorgânica II				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Elementos do bloco d: Propriedades dos elementos; Sistemas ácido-base; Fundamentos da Química de Coordenação: nomenclatura, número de coordenação, NOX, geometria; Teorias de Ligação (Campo Cristalino e Orbital Molecular), série espectroquímica; Propriedades magnéticas e ópticas; Isomeria e estereoquímica; Estabilidade cinética e termodinâmica de complexos. Espectros Eletrônicos.				

<b>Disciplina:</b> Química Inorgânica Experimental II				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 0	Prática: 60(30)	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Síntese de complexos de metais de transição. Estudo da reatividade de metais de transição e seus compostos. Caracterização estrutural por métodos físicos e químicos.				

<b>Disciplina:</b> Química Orgânica II				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Compostos aromáticos. Aldeídos e cetonas. Ácidos carboxílicos e derivados. Aminas e sais de diazônio. Fenóis e haletos de arila.				

<b>Disciplina:</b> Química Orgânica Experimental				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 0	Prática: 60(30)	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Segurança em laboratório, utilização e manipulação de sistemas e vidrarias comuns ao trabalho em química orgânica, técnicas de separação e purificação de compostos orgânicos (destilação, extração, recristalização), medida de ponto de fusão, cromatografia em camada delgada, preparação de extratos a partir de matrizes vegetais, síntese orgânica.				

<b>Disciplina:</b> Didática				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 90	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como componente curricular: 30	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> A Didática em sua historicidade. As principais correntes da Didática do século XX. Didáticas, escola, ensino, sociedade. Didática no cotidiano escolar: metodologias de ensino, planejamento e processos de avaliação. Práticas pedagógicas de diversidade étnico-racial, gênero, sexual, religiosa, faixa geracional e				



medidas sócio educativas.
---------------------------

### 6º Período

<b>Disciplina:</b> Química Analítica I				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como componente curricular:0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Introdução à Química Analítica. Erros e tratamento estatístico de dados. Equilíbrio Químico, eletrólito e atividade iônica. Equilíbrio de reações ácido-base. Volumetria de neutralização. Equilíbrio de solubilidade. Gravimetria. Volumetria de precipitação.				

<b>Disciplina:</b> Química Analítica Experimental I				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 0	Prática: 60(30)	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Calibração de vidrarias. Estudo sistemático de separação de cátions e ânions. Análise gravimétrica. Uso de planilhas eletrônicas. Volumetria de neutralização. Volumetria de precipitação.				

<b>Disciplina:</b> Comunicação Científica no Ensino de Química				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 30	Teórica: 30	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Leituras em linguagem científica: identificação, busca, seleção e leitura de documentos científicos da área de Educação Química (artigos científicos originais, artigos de revisão, artigos de divulgação científica, artigos de relatos, trabalhos de eventos científicos, teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso). Preparação e organização de apresentações orais oriundas de documentos científicos da área de Educação Química. Apresentações orais em linguagem científica oriundas de documentos científicos da área de Educação Química.				

<b>Disciplina:</b> Laboratório de Ensino de Química I				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 30	Prática: 0	Prática como Componente Curricular: 30(30)	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Tendências e abordagens do processo de ensino e aprendizagem no ensino de Química/Ciências. Estudo dos documentos oficiais brasileiros relativos ao ensino de Química/Ciências. Estudo sobre o processo de avaliação no ensino de Química/Ciências.				

<b>Disciplina:</b> Estágio Supervisionado Curricular I				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 90	Teórica: 0	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 90

**EMENTA:** Estágio de observação. Estudo sobre o diário reflexivo. Conhecimento da realidade da escola: infraestrutura, recursos, projeto político pedagógico da escola, comunidade escolar. Caracterização da dinâmica da sala de aula: estratégias, relações professor-aluno, recursos didáticos, formas de avaliação, entre outros. Descrição, reflexão e análise sobre a observação.

**Disciplina:** Libras

**Pré-requisitos:** Não possui.

C.H. Total: 30	Teórica: 30	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
-------------------	-------------	------------	---------------------------------------	------------

**EMENTA:** Bases Linguísticas de LIBRAS. Analisa as bases da LIBRAS do ponto de vista linguístico: fonética e fonologia, morfologia, sintaxe, semântica e pragmática. Enfoca a questão da Língua Natural. Apresenta o sistema de transcrição e tradução de sinais. Propõe vivências práticas para a aprendizagem da LIBRAS. Aspectos históricos e conceituais da cultura surda e filosofia do Bilinguismo.

### 7º Período

**Disciplina:** Química Analítica II

**Pré-requisitos:** Não possui.

C.H. Total: 60	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
-------------------	-------------	------------	---------------------------------------	------------

**EMENTA:** Amostragem. Preparo de amostra. Equilíbrio de reações de íons complexos. Volumetria de complexação. Equilíbrio de reações de óxido-redução. Volumetria de óxido-redução. Introdução aos Métodos Eletroanalíticos: Potenciometria, Eletrogravimetria, Condutimetria e Voltametria.

**Disciplina:** Química Analítica Experimental II

**Pré-requisitos:** Não possui.

C.H. Total: 60	Teórica: 0	Prática: 60	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
-------------------	------------	-------------	---------------------------------------	------------

**EMENTA:** Amostragem e preparo de amostra para analitos inorgânicos. Volumetria de complexação. Volumetria de óxido-redução. Titulação potenciométrica, titulação condutimétrica.

**Disciplina:** Laboratório de Ensino de Química II

**Pré-requisitos:** Não possui.

C.H. Total: 75	Teórica: 30	Prática: 0	Prática como componente curricular: 45(45)	Estágio: 0
-------------------	-------------	------------	--	------------

**EMENTA:** Alfabetização e divulgação do conhecimento de Química/Ciências. O estudo do currículo no ensino de Química. Instrumentação para o ensino e a aprendizagem de conceitos químicos.

**Disciplina:** Estágio Supervisionado Curricular II

**Pré-requisitos:** Não possui.

C.H. Total: 105	Teórica: 0	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 105
<b>EMENTA:</b> Estágio de intervenção. Planejamento de atividades de ensino. Análise de livros didáticos. Análise (teorização da prática) de episódios de intervenção.				

<b>Disciplina:</b> Bioquímica				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 90	Teórica: 60	Prática: 30	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Água, pH. Tampões. Constituintes bioquímicos das células: aminoácidos, proteínas, lipídeos, nucleotídeos, peptídeos, carboidratos e enzimas. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos.				

### 8º Período

<b>Disciplina:</b> Química Analítica III				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como componente curricular:0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Métodos de Calibração e Quimiometria. Métodos Óticos: Colorimetria, Espectrofotometria no UV e visível, fluorimetria, absorção e emissão atômica. Preparo de amostras para analitos orgânicos. Técnicas de separação: Cromatografia em fase gasosa e fase líquida. Eletroforese. Instrumentação em Espectrometria de Massas. Técnicas de Análise Térmica (TG, DTA e DSC). Automação.				

<b>Disciplina:</b> Métodos de Identificação e Análise Orgânica				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 45	Teórica: 45	Prática: 0	Prática como componente curricular:0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Estudo dos principais métodos espectroscópicos e espectrométrico de determinação estrutural de compostos orgânicos: espectroscopias na região do ultravioleta/visível, no infravermelho, de ressonância magnética nuclear e espectrometria de massa.				

<b>Disciplina:</b> Laboratório de Ensino de Química III				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 30	Prática: 0	Prática como componente curricular: 30	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Noções sobre a linguagem, mediação e o processo de elaboração de significados. Estudo das concepções alternativas e obstáculos epistemológicos no ensino de Química/Ciências. Transposição didática de conteúdos de Química para o nível médio.				

<b>Disciplina:</b> Estágio Supervisionado Curricular III				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total:	Teórica: 0	Prática: 0	Prática como componente	Estágio:

105			curricular: 0	105
<b>EMENTA:</b> Estágio de intervenção. Planejamento de atividades de ensino. Análise (teorização da prática) de episódios de intervenção				

<b>Disciplina:</b> Processos Químicos Ambientais e Ensino de Química				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 30	Teórica: 30	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Estudo dos processos químicos naturais sobre a atmosfera, hidrosfera e litosfera e suas relações com o ensino de Química/Ciências. Compreensão dos ciclos biogeoquímicos; Alterações dos processos naturais provocadas por poluentes; resíduos e meio ambiente; Sustentabilidade e ensino de Química; Propostas pedagógicas envolvendo educação ambiental e ensino de Química/Ciências.				

<b>Disciplina:</b> Fundamentos da Educação Inclusiva I				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 30	Prática: 0	Prática como componente curricular: 30(30)	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Direitos Humanos e diversidade: gênero, geração, religião, raça, etnia e privação de liberdade. Formação de preconceito, estigmas e estereótipos. Formas de violência escolar.				

<b>Disciplina:</b> Relações Étnico Raciais e Educação				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio:0
<b>EMENTA:</b> História e Cultura da África, História e Cultura Afro-brasileira, relações étnico-raciais e combate ao racismo.				

### 9º Período

<b>Disciplina:</b> Laboratório de Ensino de Química IV				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 30	Prática: 0	Prática como componente curricular: 30	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Estudo da prática reflexiva na profissão de professor/a. A construção da prática reflexiva por meio de atividades de regência. Análise do processo de regência.				

<b>Disciplina:</b> Estágio Supervisionado Curricular IV				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 105	Teórica: 0	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 105

**EMENTA:** Estágio de regência. Planejamento de atividades de ensino. Análise (teorização da prática) de episódios de regência.

<b>Disciplina:</b> TCC				
<b>Pré-requisitos:</b> Comunicação Científica no Ensino de Química				
C.H. Total: 60	Teórica: 30	Prática: 0	Prática como componente curricular: 30	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Aspectos teóricos e metodológicos necessários para o planejamento, desenvolvimento, redação e apresentação do trabalho de conclusão de curso de acordo com a Regulamentação do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Química - Licenciatura.				

<b>Disciplina:</b> Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no Ensino de Química				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 30	Prática: 0	Prática como componente curricular: 30	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> As TDICs nos processos de ensino e aprendizagem de Química: potencialidades e limitações. Ambientes virtuais de aprendizagem, laboratórios virtuais, animações 3D, simulações, aplicativos, softwares, videoaulas, redes sociais, wikis, blogs e jogos digitais no Ensino de Química. Estratégias para utilização de TDICs na prática pedagógica.				

<b>Disciplina:</b> Fundamentos da Educação Inclusiva II				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 30	Prática: 0	Prática como componente curricular: 30(30)	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Educação Inclusiva: histórico e legislação. Diferenças entre integração e inclusão. Acessibilidade na escola e na sociedade. Dinâmicas pedagógicas inclusivas: recursos, processos, linguagens.				

<b>Disciplina:</b> Gestão Educacional				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica: 60	Prática: 0	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Organização da administração escolar no Brasil. Gestão escolar, coordenação e trabalho coletivo. Princípios da gestão democrática. A construção do Projeto Político Pedagógico das instituições educacionais. Processos de avaliação de sistemas e unidades escolares.				

### 3.4.1.2 Ementário das disciplinas eletivas

As ementas das disciplinas eletivas do curso de Química – Licenciatura são apresentadas a seguir:

<b>Disciplina:</b> Química Analítica Experimental III				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui				
C.H. Total: 60	Teórica: 0	Prática: 60(30)	Prática como componente curricular:	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Utilização de planilhas de análise de dados experimentais. Instrumentação e operação das técnicas instrumentais: espectrofotometria no UV e visível, absorção atômica, fotometria de chama, cromatografia em fase gasosa e fase líquida, termogravimetria e calorimetria exploratória diferencial.				

<b>Disciplina:</b> Métodos de Identificação e Análise Orgânica Experimental				
<b>Pré-requisitos:</b> Não possui.				
C.H. Total: 60	Teórica:	Prática: 60(30)	Prática como componente curricular: 0	Estágio: 0
<b>EMENTA:</b> Estudo dos principais métodos de separação e purificação de compostos orgânicos em misturas complexas por cromatografia (em camada delgada e em coluna), extração por solventes quimicamente ativos; métodos de análise elementar e de grupos funcionais; métodos de determinação de constantes físicas.				

### 3.4.2 Atividades complementares

As atividades complementares, previstas na Resolução CNE/CP nº 2, 1 de julho de 2015, no que se refere ao cumprimento das 200 horas, estão previstas na tabela abaixo e serão consideradas como atividades extracurriculares. Estas atividades irão compor o núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular (Núcleo III), organizados em três grupos (Grupos I, II e III).

I. Participação em projetos de iniciação científica, programas institucionais de iniciação à docência e de residência pedagógica, monitoria, programa PET, seminários, projetos e programas de extensão e outros relacionados à área de formação.

II. Participação em programa de mobilidade estudantil, intercâmbio e outras relacionadas ao curso de Licenciatura.

III. Participação em atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social.

A carga horária de atividades complementares do curso de Química - Licenciatura deverá ser contabilizada de acordo com a orientação presente na

regulamentação específica das atividades complementares para o curso de Química – Licenciatura.

Para efetuar sua solicitação de aproveitamento de Atividades Complementares, o discente deve preencher o formulário de aproveitamento de atividades complementares e encaminhar, por e-mail, ao presidente da Comissão de Atividades Complementares do curso, juntamente com os arquivos dos comprovantes das atividades realizadas.

### **3.4.3 Prática como Componente Curricular**

A Prática como Componente Curricular (PCC) é prevista na legislação federal desde o ano de 2001 e consiste no conhecimento e análise de situações pedagógicas que não dependem das observações diretas feitas pelos futuros professores na escola. Segundo o parecer CNE/CP nº 28/2001, é uma prática que produz algo no âmbito do ensino e que complementa o processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico-científica.

Assim, deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico, acontecendo desde o início do curso e se estendendo ao longo de todo o processo formativo. O desenvolvimento da PCC deve estar em intrínseca articulação com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, uma vez que é elemento fundamental no processo de construção da identidade docente. Segundo este mesmo parecer, a ideia a ser superada é a de que o estágio supervisionado é o único espaço destinado à prática, enquanto que, a sala de aula, é o local que se dá conta da teoria.

No curso de Química - Licenciatura da UNIFAL-MG, o cumprimento da PCC será em atividades e trabalhos a serem desenvolvidos pelos futuros professores nos componentes curriculares obrigatórios, de conteúdos específicos e pedagógicos e, também, em programas e projetos de extensão devidamente cadastrados como Ações de Extensão (ACEx). O objetivo é propiciar aos discentes subsídios para a reflexão sobre os tópicos estudados nos componentes curriculares e desenvolver ações de estreita aproximação entre a universidade, a escola e a sociedade.

Para atender a essas prerrogativas, a PCC não pode ficar isolada do restante do curso, mas se apresentar em articulação com os componentes curriculares, com o estágio supervisionado, com as atividades complementares e com as ações de pesquisa e extensão, na intenção de desenvolver no discente uma formação com a qualidade exigida pelas novas demandas da docência e do mercado de trabalho do futuro profissional da Educação Química.

De acordo com o Parecer CNE/CES nº.15/2005, as atividades caracterizadas como PCC podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte dos componentes curriculares ou de outras atividades formativas. No curso Química - Licenciatura da UNIFAL-MG, a carga horária destinada à PCC está apresentada no quadro 5, a seguir:

**Quadro 5: Distribuição da carga horária de PCC nas disciplinas do curso.**

<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária de Prática como Componente Curricular</b>
Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação	30
Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação	30
Evolução da Química	30
Política Educacional	30
Didática	30
Laboratório de Ensino de Química I	30
Laboratório de Ensino de Química II	45
Laboratório de Ensino de Química III	30
Fundamentos da Educação Inclusiva I	30
Laboratório de Ensino de Química IV	30
Tecnologia de Informação e da Comunicação	30
TCC	30
Fundamentos da Educação Inclusiva II	30



Total	405
-------	-----

A PCC deve estar prevista nos programas de ensino das disciplinas e, segue abaixo, algumas possibilidades para o seu desenvolvimento nas disciplinas. Outros formatos também poderão ser desenvolvidos, desde que aprovados pelo colegiado do curso e que estejam em consonância com o Parecer CNE/CES nº.15/2005 e com o a Resolução CNE nº. 2/2015:

- a) Análise de livros didáticos e de pareceres de avaliação de obras didáticas, considerando uma perspectiva crítico-reflexiva;
- b) Saída de campo para visitação em espaços formais e não-formais de relevância para o planejamento de atividades de ensino, sequências de ensino e aprendizagem, bem como outros locais com potencial para o planejamento do ensino e para o enriquecimento da formação do futuro professor;
- c) Familiarização com os possíveis ambientes de trabalho por meio de conversas com os profissionais do local, observação do desenvolvimento das atividades, dentre outras.
- d) Elaboração de planejamentos didático;
- e) Produção de materiais/recursos didáticos (casos de ensino, narrativas, kit de experimentos, entre outros);
- f) Participação em projetos de extensão;

#### **3.4.4 Trabalho de Conclusão de Curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deverá ser realizado de acordo com o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UNIFAL-MG, que o define como atividade acadêmica de sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente à profissão ou curso de graduação, desenvolvido sob orientação e avaliação docente.

No curso de Química – Licenciatura, o TCC é requisito obrigatório para a integralização curricular, estando previsto em uma disciplina denominada:

Trabalho de Conclusão de Curso. A regulamentação específica encontra-se disponível na página da Pró-reitoria de Graduação da UNIFAL-MG.

### **3.4.5 Estágio Supervisionado Curricular**

O estágio supervisionado curricular, componente obrigatório da dinâmica curricular das licenciaturas, corresponde a etapa do curso na qual o futuro professor realizará a imersão no espaço escolar, a fim de compreender toda a dinâmica e funcionamento desse espaço, e iniciará a construção, a partir das vivências escolares, de sua própria identidade profissional. No curso de Química–Licenciatura da UNIFAL-MG, o estágio está previsto em quatro disciplinas denominadas, respectivamente: Estágio Supervisionado Curricular I, II, III e IV. O docente da universidade responsável pela disciplina corresponde ao orientador do estágio. A universidade é responsável por promover o vínculo entre o estagiário e a escola, representada especialmente pelo professor supervisor, que acompanhará o estágio dos licenciandos do curso.

As atividades desenvolvidas no âmbito do estágio supervisionado curricular visam promover uma interação entre o campo teórico da docência e as situações reais presentes nas escolas, fortalecendo, dessa forma, sua formação e competências para a docência. Nesse contexto, a orientação do professor da universidade em parceria com a do professor supervisor promoverá o desenvolvimento do futuro profissional. A partir de ações planejadas e conduzidas nos espaços escolares, espera-se que os estagiários possam refletir sobre sua própria prática e, assim, sejam capazes de tomar decisões frente às situações que se apresentarem em sua futura atuação profissional. A regulamentação específica para o estágio supervisionado curricular encontra-se disponível na página da Pró-reitoria de Graduação da UNIFAL-MG.

São objetivos do estágio:

- Realização de atividades de observação, intervenção e regência na escola, a fim de desenvolver uma análise crítica e reflexiva a respeito das vivências das práticas escolares;

- Elaboração, condução e avaliação de práticas pedagógicas nas aulas de Química; elaboração de propostas de materiais didáticos e estratégias que sejam inovadoras, isto é, que representem atividades diferentes daquelas já desenvolvidas nas aulas de Química.
- Interação entre a escola-campo de estágio e a universidade, a partir do planejamento coletivo de atividades pedagógicas entre professor supervisor, orientador e estagiário;
- Vivência e entendimento dos espaços escolares, considerando que esses espaços possuem características específicas, de acordo com suas diferentes realidades.
- Favorecimento, a partir das práticas pedagógicas conduzidas pelo estagiário e professor supervisor, de campos de investigação científica, visando a formação do profissional – pesquisador.

O estágio supervisionado curricular deve ser cumprido nos espaços formais de educação (rede pública e/ou particular de ensino). Outros espaços (não-formais) podem também ser considerados para o desenvolvimento de parte das atividades de estágio, desde que tais atividades tenham vínculo com a prática docente de Química do professor supervisor da escola-campo e que promovam uma vivência que contribua para a formação docente do estagiário. O estágio tem seu início a partir do 6º período do curso, com o cumprimento de 405 horas, conforme preconiza a resolução CNE/CP nº. 2/2015, que estabelece as diretrizes curriculares para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica, ponto tratado especificamente em seu artigo 13, parágrafo 1º, item II.

O vínculo do estagiário com a escola é estabelecido a partir do termo de compromisso assinado pela universidade, pela escola e pelo estagiário. As atividades de estágio ocorrem durante o semestre letivo e são acompanhadas pelos docentes responsáveis na escola e na universidade. Para essa modalidade de estágio existe regulamento específico do curso de Química - Licenciatura, que apresenta de forma detalhada as diretrizes relacionadas à realização desta atividade.

### **3.4.6 Estágio não obrigatório**

O Estágio não obrigatório tem por finalidade oferecer oportunidade de aprendizagem aos futuros professores, pela possibilidade de complementar a sua formação. Esse estágio pode ocorrer dentro e fora da UNIFAL-MG, mediante celebração de convênio. Para essa modalidade de estágio existe regulamento específico do curso de Química - Licenciatura, que apresenta de forma detalhada as diretrizes relacionadas à realização desta atividade.

### **3.4.7 Atividades Curriculares de Extensão**

A Extensão Universitária pode ser considerada uma atividade que possibilita a integração entre o ensino e a pesquisa. Pode ser considerado um processo interdisciplinar que promove a transformação entre universidade e outros setores da sociedade pela possibilidade de articular os conhecimentos dos campos do ensino e da pesquisa. Não menos importante é seu papel para a elaboração e a construção de políticas que fortalecem o compromisso social da universidade e torna a sociedade mais igualitária e inclusiva. Pautada por princípios que orientam e direcionam as ações e facilitam o diálogo, a troca e a interação, as atividades de extensão, pesquisa e ensino integram-se na constituição da universidade.

Na Resolução CNE/CES nº. 7/2018 as atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da CH curricular do curso de graduação, na forma de programas e projetos que estejam em consonância com as áreas de pertinência social. Estas ações de extensão devem seguir as diretrizes que as fundamentam na sua concepção e na maneira como as práticas devem ser desenvolvidas, a saber: interdisciplinaridade e interprofissionalismo, interação dialógica, impacto e transformação social, impacto na formação do estudante e indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão. No curso de Química - Licenciatura está previsto o cumprimento de uma carga horária de 345 horas, conforme descrito anteriormente.

Ainda na mesma resolução enfatiza-se que as atividades de extensão são aquelas que as intervenções envolvem diretamente os setores externos à universidade e que se vinculam com a formação do/a estudante. Portanto, seguindo as orientações nacionais, a Resolução CEPE nº. 13/2020 da UNIFAL-MG preconiza que a curricularização da extensão se desenvolva na forma de programas e projetos. Este documento regulamenta e orienta como as Atividades Curriculares de Extensão – ACEx passam a integrar os currículos dos cursos de graduação e a sua forma de registro.

No caso do curso de Química - Licenciatura, as ACEx podem ser desenvolvidas pelo discente a partir do primeiro período letivo e concluídas, preferencialmente, até o término de 80% da CH total do curso. Os programas e projetos de extensão que vierem a integralizar a CH das disciplinas na forma de componente curricular ACEx devem apresentar uma articulação, em parte ou no todo, com o ensino e a pesquisa e buscar atender a uma maior diversidade de áreas e campos de conhecimentos.

Seguindo também a orientação do documento citado, para a reestruturação deste projeto pedagógico não se considerou aumento na carga horária total para integralização do curso. Assim, serão atendidas as ACEx de modo articulado com as disciplinas conforme será descrito nos programas de ensino das disciplinas que passarem a integrá-la. No programa de ensino será descrito a que projeto ou programa de extensão o cumprimento da ACEx está relacionado, bem como todas as especificações referente à ACEx. O detalhamento disso será apresentado no tópico de metodologia e isso implica em alteração no desenvolvimento das práticas de ensino.

A Resolução CEPE nº. 13/2020 também possibilita que o Colegiado do curso de Química - Licenciatura contabilize a CH ACEx integralizada anteriormente na UNIFAL-MG ou em outra IES, mediante a consulta à Coordenação de Extensão do Instituto de Química. Desse modo, o aproveitamento de disciplina com CH ACEx só fica permitido no caso de o estudante ter cursado uma disciplina equivalente em conteúdo e CH ACEx também.

Se a disciplina cursada não apresentar CH ACEx, o aproveitamento só poderá acontecer se o estudante cumprir a CH ACEx, conforme análise e

indicação do Colegiado do Curso. Somente então, o estudante apresentará os certificados de comprovação da CH ACEx realizada, juntamente com a documentação da disciplina, para obter o aproveitamento solicitado. Assim, fica permitido aos estudantes integralizarem outras ACEx, de outros cursos e áreas, caso tenha parecer favorável do Colegiado.

Não será permitido que a CH contabilizada como ACEx seja aproveitada como atividade complementar, a menos que o estudante tenha uma CH excedente ao mínimo previsto para esse curso. O acompanhamento e registro das ACEx será de responsabilidade do Colegiado do Curso.

O curso de Química - Licenciatura adotará para a curricularização o conceito de reconhecimento de CH ACEx uma vez que valorizará as atividades já existentes como práticas de extensão, seja teórica, prática, prática como componente curricular, entre outras. Isso significa reconhecer o que já é praticado como parte do currículo do curso e em consonância com as diretrizes da extensão, ficando proibido a duplicação de uma mesma CH. Desse modo, efetivou-se o reconhecimento de CH de atividades pela redistribuição de uma parte da CH já existente na disciplina. Desse modo, a carga horária ACEx é reconhecida nos componentes curriculares obrigatórios, 150 horas, nas eletivas, 30 horas, na Prática como Componente Curricular, 135 horas, e 30 horas de ACEx livre em programas e projetos da livre escolha do discente, que estejam registrados na PROEC.

### **3.5. Temas transversais**

Durante a trajetória acadêmica dos discentes, temas transversais serão abordados, tais como: Educação em Direitos Humanos; Educação das relações étnico-raciais e ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena; Educação Ambiental; Educação inclusiva e inclusão da pessoa com deficiência; Educação, gênero e diversidade; Língua Brasileira de Sinais; prevenção ao uso e abuso de drogas pelos alunos; conscientização de prevenção e combate a todos os tipos de violência, especialmente a intimidação sistemática (“bullying”); promoção da cultura da paz; prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente, a mulher e todas as minorias.

No curso, alguns desses temas são contemplados em componentes curriculares ou em tópicos de alguns componentes curriculares, como: Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação; Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação; Psicologia e Educação; Didática; Fundamentos da Educação Inclusiva I; Fundamentos da Educação Inclusiva II; Relações étnico-raciais e educação; LIBRAS; Processos Químicos Ambientais e Ensino de Química. Temas não contemplados nas disciplinas são abordados em ações promovidas pelo curso e, ou universidade no momento do acolhimento dos ingressantes, em projetos de extensão desenvolvidos na universidade, e em outras atividades como palestras e semanas acadêmicas.

#### **4. Desenvolvimento metodológico**

O desenvolvimento metodológico do curso de Química - Licenciatura é detalhado nos tópicos que são apresentados a seguir, sendo estes: a. Metodologia de ensino e aprendizagem e, b. Avaliação da aprendizagem.

##### **4.1 Metodologia de ensino e aprendizagem**

A metodologia de ensino deve valorizar as experiências escolares e cotidianas anteriores uma vez que o objetivo é uma formação profissional crítica e contextualizada à realidade do estudante. O processo de ensino se desenvolverá por meio de aulas expositivas, expositivas-dialogadas, atividades práticas e de campo, seminários, estágios supervisionados, entre outras, com metodologias participativas em sala de aulas, nos laboratórios e espaços não formais. Nesse processo, o ensino e aprendizagem se desenvolverá por meio de atividades teóricas e teórico-práticas.

##### **4.2 Avaliação da aprendizagem**

O sistema de avaliação constitui-se em um instrumento que considera o

processo de desenvolvimento do estudante em nível cognitivo e sua aproximação com as normas avaliativas estabelecidas pela Instituição. Sendo assim, a avaliação é realizada a partir de parâmetros a serem estabelecidos pelos docentes e implicará verificar se o estudante adquiriu noções e conceitos do pensamento químico, se realizou de forma satisfatória as operações, relações, etc. O rendimento pode ser avaliado de acordo com a sua aproximação a uma norma qualitativa pretendida. O controle do aproveitamento é apoiado em múltiplos critérios, considerando-se principalmente a assimilação e a aplicação em situações variadas.

A metodologia da avaliação da aprendizagem seguirá pressupostos formativos onde os resultados são indicadores para refletir o processo de ensino e retomar tópicos que se mostram não aprendidos pelos discentes. Em coerência com o processo educativo assumido no projeto do curso, as metodologias de aprendizagem devem privilegiar concepções processuais e formativas de avaliação para que, desse modo, legitime-se um processo de recuperação da aprendizagem ao longo do itinerário formativo do discente. Desse modo, o processo avaliativo deve seguir as orientações que constam no Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UNIFAL-MG.

A avaliação do desempenho proposta para o Curso de Química - Licenciatura acata as normativas institucionais, as quais determinam o número mínimo de avaliações e média para aprovação. Os critérios utilizados para avaliar o processo de aprendizagem são peculiares de cada docente e componente curricular, que são orientados a valorizar os conhecimentos dos estudantes e suas habilidades desenvolvidas, de forma que permita construir um processo de decisão/execução/avaliação participativo, cooperativo, numa perspectiva de construção coletiva, por meios de metodologia de ensino independente, utilizando-se a problematização, a construção coletiva, os estudos de caso, entre outros, com níveis progressivos de complexidade e de integração dos conhecimentos.



## **5. Processo de avaliação do curso**

### **5.1 Avaliação do Projeto Pedagógico**

O Projeto Pedagógico do Curso de Química - Licenciatura é um plano de ação que visa construir o futuro a partir de avaliação e reorientação do documento atual. Nesta perspectiva, a sistematização de um projeto pedagógico é processual, mediante uma construção que é coletiva. Em conformidade, o Núcleo Docente Estruturante continuará o acompanhamento da sua implantação em reuniões ordinárias semestrais para avaliação sistemática da evolução do curso.

O processo de avaliação do projeto pedagógico do curso deverá oportunizar a interlocução entre os diversos membros envolvidos em sua dinâmica e apoiar-se, principalmente, na racionalidade da avaliação quantitativa. Diversos instrumentos podem ser usados para avaliar a qualidade e adequação do que foi planejado para constituir-se como trajetória curricular. Para tanto, o Colegiado do Curso fará uso de diferentes indicadores para o acompanhamento do projeto pedagógico que prevê uma avaliação do currículo e do aprendizado, a saber:

- Questionários de avaliação das disciplinas, das PCC, das ACEX e dos estágios supervisionados. Este instrumento permite avaliar os múltiplos aspectos do ensino, do aprendizado e do docente e serão de responsabilidade do Colegiado do curso. Serão questionários de avaliação preenchidos pelos alunos, com ampla abordagem que compreende programação, infraestrutura, recursos didáticos, definição de objetivos, aprendizados e avaliações feitas;
- Questionários de avaliação do desempenho discente nos programas de estágios, iniciação científica e extensão que serão de responsabilidade do Colegiado do curso.

Os resultados dessas avaliações promoverão reflexões para futuras mudanças no PPC e serão encaminhadas às instâncias competentes.

## **5.2 Avaliação Interna do Curso**

Segundo a Portaria MEC nº 2.051/2004, que regulamenta a lei nº 10.861/2004, as atividades de avaliação interna serão realizadas pela Comissão Própria de Avaliação (CPA). Visa com essa avaliação contemplar uma análise global e integrada do conjunto de dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades, finalidades e responsabilidades sociais da instituição de Educação Superior, com o objetivo de identificar o perfil e o significado da atuação destas instituições, pautando-se nos princípios do respeito à identidade e à diversidade. Nesse sentido, a CPA da UNIFAL-MG conduz e articula o processo contínuo de autoavaliação em todas as suas modalidades de ação, com o objetivo de fornecer informações sobre o desenvolvimento da instituição, bem como acompanhar as ações implementadas para a melhoria da qualidade do ensino.

### **5.2.1 Autoavaliação da CPA**

Com base nos objetivos da CPA, ao visar a qualidade do ensino, contempla-se a avaliação interna do curso. As questões didático-pedagógicas são trazidas para o interior da autoavaliação institucional, de forma que o NDE possa subsidiar o Colegiado do Curso no acompanhamento, desenvolvimento e avaliação do Curso. Assim, a avaliação qualitativa oportuniza a interlocução entre os diversos membros envolvidos em dinâmica do curso. A Avaliação Interna se configura, portanto, como um instrumento de gestão pedagógica, que subsidia o permanente aprimoramento do curso.

### **5.3 Avaliação Externa do Curso**

A avaliação dos cursos de graduação tem por objetivo identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, em especial as relativas ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica. A avaliação externa do curso é realizada pelo Sistema Nacional da Educação Superior (SINAES), instituído pela lei nº 10.861/2004. Conforme as diretrizes do Ministério da Educação, este sistema tem por finalidade a melhoria da qualidade da Educação Superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de Educação Superior. Com isso, pretende-se a valorização da missão pública da Educação Superior, a promoção dos ideais democráticos, o respeito à diferença e à diversidade, a afirmação da autonomia e da identidade institucional. Conforme a Portaria 2.051/2004, o SINAES promoverá a avaliação das instituições de Educação Superior, de cursos de graduação e de desempenho acadêmico de seus estudantes, sob a coordenação e supervisão da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES). A avaliação dos cursos de graduação será realizada de acordo com o Ciclo do SINAES, por Comissões Externas de Avaliação de Cursos, constituídas por especialistas em suas respectivas áreas do conhecimento. A Avaliação do Desempenho dos Estudantes é realizada mediante a aplicação do Exame Nacional do Desempenho dos Estudantes – ENADE, ambas instituídas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

## **6. Estrutura e funcionamento**

### **6.1. Recursos físicos e tecnológicos**

Os discentes do curso de Química - Licenciatura dispõem de uma infraestrutura com salas de aulas de uso comum com outros cursos, equipadas

com retroprojetores, projetores multimídia e lousa. Para o desenvolvimento de atividades teórico-práticas contam com os seguintes espaços de laboratórios:

1. Laboratório de Ensino de Química (Prédio V, sala 212);
2. Laboratório de Pesquisa em Educação Química (Prédio V, sala 014);
3. Laboratório de Química Geral e Inorgânica (Prédio Q, sala 212);
4. Laboratório de Química Analítica (Prédio Q, sala 210);
5. Laboratório Físico-química (Prédio Q, sala 208);
6. Laboratório de Química Analítica Instrumental (Prédio Q, sala 207);
7. Laboratório de Química Orgânica (Prédio Q, sala 206);
8. Laboratório de Pesquisa em Química Analítica (Prédio Q, sala 204);
9. Laboratório de Fitoquímica e Química Medicinal (Prédio Q, sala 205);
10. Laboratório Interdisciplinar de Química (Prédio E, sala 307);
11. Laboratório de Química de Colóides (Prédio D, sala 106);
12. Laboratório de Pesquisa em Química Matemática (Prédio V, sala 009)

Além de toda esta estrutura diretamente relacionada ao curso, os alunos têm acesso à Biblioteca no prédio onde está alocado o curso. A Biblioteca Central da UNIFAL-MG tem 2.661m<sup>2</sup> de área construída, 1.703 m<sup>2</sup> no andar térreo e 958 m<sup>2</sup> no mezanino (área de estudo), possui capacidade para 300 assentos e cinco salas de estudo em grupo. Possui em seu acervo mais de 96 mil exemplares, incluindo livros, dissertações e teses, periódicos estrangeiros e nacionais e materiais especiais (CD, CD-Rom, DVD etc.). Os usuários têm também, como suporte à pesquisa, um Laboratório de Informática com 39 computadores com acesso à internet. Para acesso à base local são disponibilizados dois computadores. A biblioteca atende em média 4.000 usuários cadastrados, entre alunos de graduação e pós-graduação, professores e técnico-administrativos. Disponibiliza escaninhos para guarda de material de uso pessoal durante a permanência dos usuários na biblioteca.

A Biblioteca possui política anual de seleção/aquisição de desenvolvimento do acervo, através de sugestão de professores e de manutenção/encadernação para conservação do material bibliográfico. Com o acervo automatizado pelo software SophiA Biblioteca Versão Avançada, oferece serviços de consulta ao acervo, renovação e reserva, no seu site ainda se encontram informações sobre funcionamento, equipe, guia do usuário, links direcionados à pesquisa científica. Disponibiliza acesso ao “Manual de Normalização para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos, Dissertações e Teses da UNIFAL-MG”.

A Biblioteca possui os seguintes serviços cooperativos e convênios:

- BIREME - Centro Latino Americano e do Caribe de informações em Ciências da Saúde - Rede Nacional;
- IBICT/BDTD - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações;
- IBICT/CCN - Catálogo Coletivo Nacional;
- IBICT/COMUT - Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas;
- PORTAL PERIÓDICOS CAPES;
- REDE BIBLIODATA (FGV) - Rede Nacional de Catalogação Cooperativa;
- BIBLIOTECA DIGITAL e MINHA BIBLIOTECA (Pearson).

## **6.2 Corpo docente e corpo técnico-administrativo em Educação**

### **6.2.1 Corpo docente**

O curso possui 26 docentes que atuam em diversas disciplinas específicas das áreas de Química Geral e Orgânica, Orgânica, Físico-Química, Analítica e Educação Química. Estes professores atuam no Eixo Específico e estão lotados no Instituto de Química. Todos os docentes deste núcleo são doutores(as), estatutários(as) e trabalham em regime de Dedicção Exclusiva.

No Eixo Básico e Pedagógico atuam diversos professores do Instituto de Química, Ciências Humanas e Letras. No curso de Química - Licenciatura existe um processo de rodízio na distribuição de disciplinas básicas e assim os discentes têm a possibilidade de conhecer vários professores, fato que possibilita aos mesmos o desenvolvimento de uma visão ampla do conhecimento, favorecendo a interdisciplinaridade em sua formação acadêmica.

### **6.2.2 Corpo técnico**

O curso conta com 6 Técnicos de Laboratório, estatutários, graduados em áreas pertinentes a sua função laboratorial e com carga horária de trabalho de 40 horas e lotados no Instituto de Química. Estes técnicos trabalham em laboratórios com funções atreladas às aulas práticas dos componentes curriculares como, por exemplo, Química Geral, Química Inorgânica, Química Analítica, Físico-Química, Química Orgânica, dentre outras, as quais contam com laboratórios e salas de aulas práticas adequadas. Há também técnicos de laboratório, estatutários, de outras Unidades Acadêmicas (Instituto de Ciências Exatas, ICEX, e Instituto de Ciências Biomédicas) que exercem as suas funções atreladas às aulas práticas de componente curriculares como, por exemplo, Laboratório de Física e Bioquímica. Além desses técnicos, tanto o curso de Química - Licenciatura, quanto todos os cursos de graduação da Unifal-MG, contam ainda com técnicos administrativos em educação (TAE) lotados na Pró-reitoria de Graduação (Prograd) e no Departamento de Registros Gerais e Controle Acadêmico (DRGCA) para assuntos relacionados à parte administrativa do curso. Cada um desses laboratórios, ambientes para aulas práticas e de administração ainda contam com auxiliares de laboratórios terceirizados (CLT) com regime de trabalho de 40 horas que auxiliam os técnicos estatutários em suas atividades junto à graduação em Química – Licenciatura.

### **Referências**

BRASIL. Decreto nº. 4.281/2002, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº. 9.795. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível

em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4281.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm)>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Decreto nº. 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº.10.436. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm)>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.394/96, 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Lei nº. 13.146/2015, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm)>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Lei nº. 13.663/2018, de 14 de maio de 2018. Altera o art. 12 da lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir a promoção de medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência, especialmente a intimidação sistemática (bullying) e a promoção da cultura de paz entre as incumbências dos estabelecimentos de ensino. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/l13663.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13663.htm)>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Lei nº. 14.164/2021, de 10 de junho de 2021. Altera a LDBEN nº. 9394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir conteúdo sobre a prevenção da violência contra a mulher nos currículos da educação básica, e institui a Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/Lei/L14164.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/Lei/L14164.htm)>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política de Educação Ambiental. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: < [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Lei nº.10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: < [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm)>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 1.303/2001, de 6 de novembro de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1303.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº. 67, de 11 de março de 2003. Estabelece o referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em:<[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2003/pces067\\_03.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2003/pces067_03.pdf)>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Parecer CNE/CP nº. 9, de 30 de setembro de 2003. Propõe a formulação de orientações aos sistemas de ensino a respeito da prevenção ao uso e abuso de drogas pelos alunos de todos os graus de ensino.

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008). Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 8, de 11 de março de 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES08-2002.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº. 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category\\_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 24 mar. 2024.



BRASIL. Resolução CNE/CP nº 02/2015, de 1 de julho de 2015. 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 formação continuada de professores. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=136731-rcp002-15-1&category\\_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=136731-rcp002-15-1&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº. 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº. 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf)>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº. 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf)>. Acesso em: 24 mar. 2024.

CEPE. Aprova a alteração das Diretrizes Institucionais de Gestão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Alfenas. Resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão nº. 50, de 10 de dezembro de 2021.

CEPE. Manual da Curricularização da Extensão – Apresenta a proposta de curricularização da Extensão Universitária da UNIFAL-MG.

CEPE. Regulamenta o desenvolvimento e o registro das Atividades Curriculares de Extensão (ACEx) como carga horária obrigatória nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de Graduação da Universidade Federal de Alfenas. Resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão nº. 13 de 9 de setembro de 2020. Disponível em:

<[https://www.unifal-mg.edu.br/portal/wp-content/uploads/sites/52/2021/11/Resolucao-CEPE-no-13-alt.-resol.-47\\_2021.pdf](https://www.unifal-mg.edu.br/portal/wp-content/uploads/sites/52/2021/11/Resolucao-CEPE-no-13-alt.-resol.-47_2021.pdf)>. Acesso em: 24 mar. 2024.

CEPE. Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Alfenas. Resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão nº. 73 de 15 de dezembro de 2023. 24p. Disponível em: <<https://www.unifal-mg.edu.br/graduacao/wp-content/uploads/sites/94/2024/01/Resolucao-CEPE-no-73-de-15-de-dezembro-de-2023.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2024.

CONSUNI. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) para exercício 2021-2025 da UNIFAL-MG. Resolução nº. 39, de 15 de dezembro de 2020.

NARDI, R. org. Ensino de ciências e matemática I: temas sobre a formação de professores [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 258 p.

PEREIRA, B.; MOHR, A. Origem e Contornos da Prática como Componente Curricular. In: MOHR, A.; WIELEWICKI, H.G. (ORG.). Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois? Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017. p. 19-38.

PIMENTA, S.G. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. Revista Nuances, Presidente Prudente, v.3, 1997.

SANTIAGO, A. R. F. Projeto Pedagógico, cultura popular e compromisso político. Revista Educação e Contexto, Unijuí, Ijuí, 18(5): 42-48. 1990.

Resolução CEPE nº 50, de 10 de dezembro de 2021, que dispõe sobre as Diretrizes Institucionais de Gestão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UNIFAL-MG.